

T.C. MİLLÎ EĞİTİM
BAKANLIĞI

3 ADIM
TYT
MATEMATİK

"3 Adımda Üniversiteye Hazırlık"

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI YAYINLARI • 7870
YARDIMCI KAYNAK EĞİTİM MATERYALİ • 1798

3 ADIM TYT
MATEMATİK

1. Baskı 2022

Basım Adedi 791.855

ISBN 978-975-11-5999-1

Yazar
KOMİSYON



Türkçe yayın hakları MEB, 2022
Tüm yayın hakları saklıdır. Tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında, yayıncının yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz ve kullanılamaz.

Baskı: Korza

Sertifika No.: 40961



İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl.
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,
Medeniyyet dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın;
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri toprak diyerek geçme, tanı:
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şüheda fışkıracak toprağı sıksan, şüheda!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden İlâhî, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.
Bu ezanlar -ki şehadetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerîhamdan İlâhî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-ı mücerret gibi yerden na'şım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;
Hakkıdır hür yaşamış bayrağımın hürriyyet;
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif ERSOY

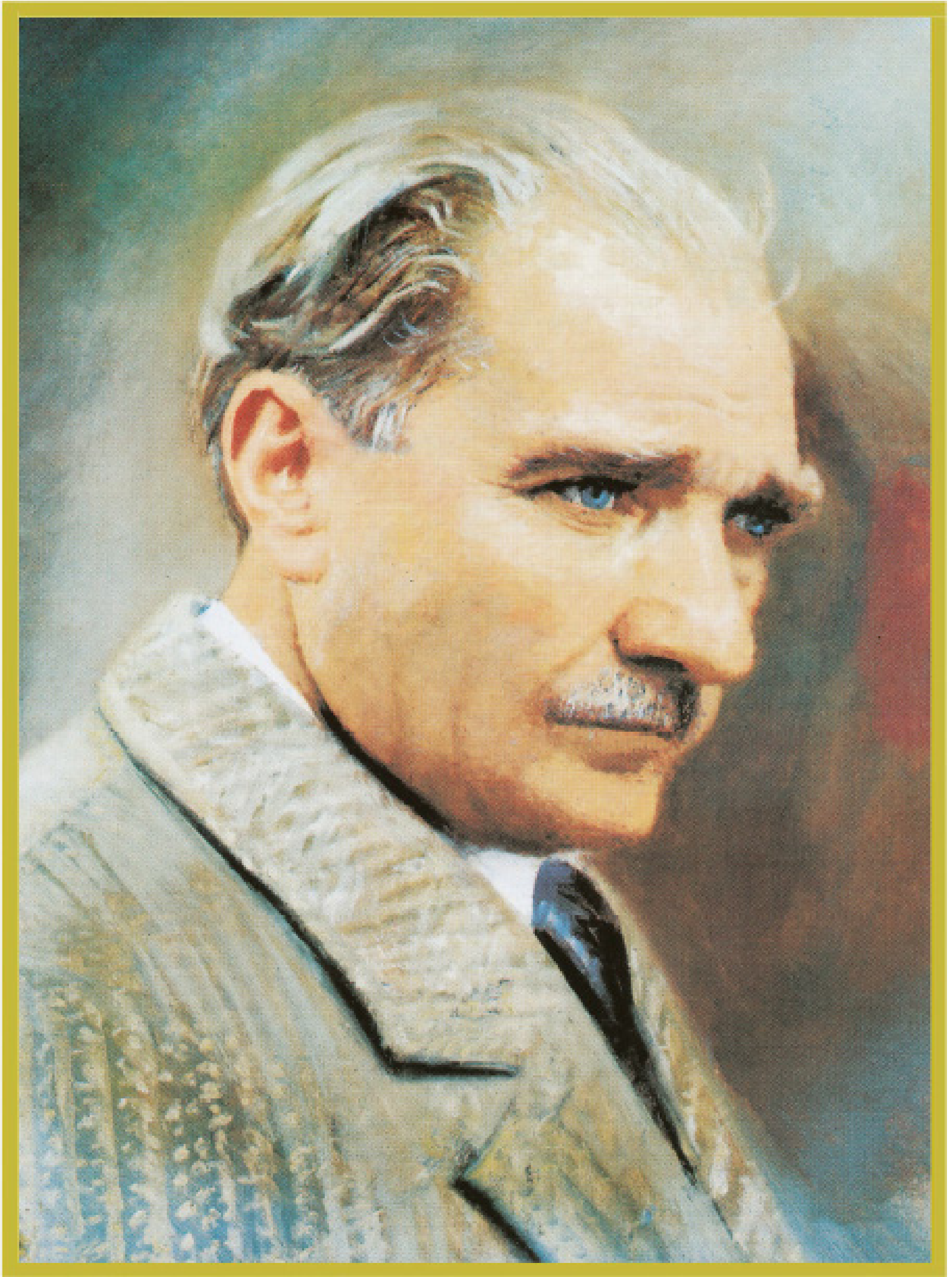
GENÇLİĞE HİTABE

Ey Türk gençliği! Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek dâhilî ve hâricî bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namüsait bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet
içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlîlerin siyasî emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr u zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk istiklâl ve cumhuriyetini kurtarmaktır. Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.

Mustafa Kemal Atatürk

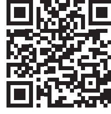


MUSTAFA KEMAL ATATÜRK

İÇİNDEKİLER

TESTLER





1. p ve q önermelerinin birbirine göre doğruluk durumları Şekil I deki; p, q ve r önermelerinin birbirlerine göre doğruluk durumları Şekil II deki doğruluk tablosunda verilmiştir. Bu tablolarda doğruluk değerlerinin yazılı olduğu Şekil I de 4 satır, Şekil II de 8 satır vardır.

p	q
1	1
1	0
0	1
0	0

Şekil I

p	q	r
1	1	1
1	1	0
1	0	1
1	0	0
0	1	1
0	1	0
0	0	1
0	0	0

Şekil II

Buna göre birbirinden farklı p, q, r, s ve t önermelerinin birbirlerine göre tüm doğruluk durumunu belirten doğruluk tablosunda, doğruluk değerlerinin yazıldığı kaç satır olur?

A) 12 B) 16 C) 24 D) 32 E) 64

2. I. Tek sıra halinde ilerleyiniz.

II. Bu film çok güzel.

III. 8 sayısının karekökü 4 tür.

IV. Eşkenar üçgenin tüm iç açılarının ölçüleri 60° dir.

V. Negatif sayıların tüm kuvvetleri negatiftir.

Yukarıda verilen ifadelerden kaç tanesi önermedir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. “İki tek sayının çarpımı, bir tek sayıdır.”

Yukarıdaki teoremin hipotezi ve hükmü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Hipotez	Hüküm
A)	x tek sayıdır.	x · y tektir.
B)	x veya y tek sayıdır.	x · y tektir.
C)	x · y tek sayıdır.	x ve y tektir.
D)	x · y tek sayıdır.	x veya y tektir.
E)	x ve y tek sayıdır.	x · y tektir.

4. $(p \Rightarrow q)' \vee (q \wedge p)$

bileşik önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?

A) $p \wedge q$ B) p C) q D) $p \vee q$ E) q'

5.

p	q	$p \wedge q'$	$p \vee q$
1	1	0	1
1	0	x	1
0	1	y	z
0	0	0	t

Yukarıda verilen doğruluk tablosunda x, y, z ve t harflerinin yerine getirilmesi gereken doğruluk değerleri, sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) 0, 1, 0, 0 B) 1, 0, 1, 1 C) 1, 0, 1, 0 D) 1, 1, 1, 0 E) 0, 1, 0, 1

6. $p \wedge q \equiv 1$

olmak üzere

I. $p' \wedge q$

II. $p' \veebar q$

III. $p \Leftrightarrow q'$

bileşik önermelerinden hangilerinin doğruluk değeri 1 dir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

7. Babası Berkay'a "Sınıfı geçersen sana bisiklet alırım." önermesini ifade ederek söz vermiştir.

Aşağıdaki ifadelerden

I. Berkay, sınıfı geçer ve babası bisiklet almaz.

II. Berkay, sınıfı geçemez ve babası bisiklet alır.

III. Berkay, sınıfı geçemez ve babası bisiklet almaz.

hangilerinin gerçekleşmesi durumunda Berkay'ın babasının önermesi <u>yanlış</u> olur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) II ve III E) I, II ve III

8. q : "$\forall x \in \mathbb{N}, x^2 \geq 0$"

önermesinin sözel olarak ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) "Her tam sayının karesi sıfırdan büyüktür."

B) "Bazı tam sayıların karesi sıfırdan büyüktür."

C) "Her doğal sayının karesi sıfırdan büyüktür veya sıfıra eşittir."

D) "Bazı doğal sayıların karesi sıfırdan büyüktür."

E) "Her tam sayının karesi sıfırdan büyüktür veya sıfıra eşittir."

9. x bir gerçek sayı olmak üzere
p : "$\exists x, x < 5$"
q : "$\forall x, x + 3 = 7$"
önermeleri veriliyor.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) p önermesinin doğruluk değeri 1 dir.

B) q önermesinin doğruluk değeri 0 dır.

C) p′: "$\forall x, x \geq 5$"

D) $p \Leftrightarrow q$ önermesinin doğruluk değeri 0 dır.

E) q′: "$\exists x, x + 3 = 7$"

10. "Doğruluğu ispatlanamayan ama doğru olduğu kabul edilen önermelere ..., doğruluğu ispatlanabilen önermelere ... denir."

Yukarıda verilen tanımlarda boş bırakılan yerlere sırası ile hangi kelimeler gelmelidir?

A) aksiyom, teorem

B) teorem, aksiyom

C) aksiyom, ispat

D) teorem, ispat

E) teorem, tümevarım

11. p : "$\sqrt{2} + \sqrt{8} = \sqrt{10}$"
q : "$\sqrt{8} - \sqrt{2} = \sqrt{6}$"
r : "$\sqrt{8} \cdot \sqrt{2} = 4$"

önermeleri veriliyor.

Buna göre aşağıdaki önermelerden hangisinin doğruluk değeri 1 dir?

A) $p \wedge (r \vee q)$

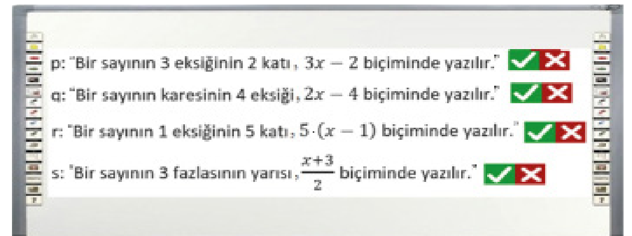
B) $(p \vee q) \wedge r$

C) $r \Rightarrow (p \wedge q)$

D) $p \vee (r \Rightarrow q)$

E) $p \Rightarrow (q \wedge r)$

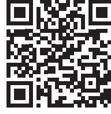
12. Arda, bir akıllı tahta uygulamasında cebirsel ifadeler ile ilgili aşağıdaki önermelerin doğruluk değerini yazacaktır.



Buna göre p, q, r ve s önermelerinin doğruluk değerleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) 1, 1, 1, 1 B) 0, 0, 1, 0 C) 1, 1, 0, 0

D) 0, 1, 0, 1 E) 0, 0, 1, 1



1. Annesi Ali'ye marketten "peynir ya da süt" ve "ayçiçek yağı ya da zeytinyağı" almasını söylemiştir.

Ali marketten nasıl bir alışveriş yaparsa annesinin söylediğini yapmış olur?

A) Peynir ve süt alıp, ayçiçek yağı ve zeytinyağı almazsa

B) Sadece zeytinyağı ve ayçiçeği yağı almazsa

C) Ayçiçek yağı ve zeytinyağı alıp, peynir ve süt almazsa

D) Peynir ve ayçiçek yağı alıp, süt ve zeytinyağı almazsa

E) Süt ya da ayçiçeği yağı alıp, peynir ve zeytinyağı almazsa

2. p : "$4 + 3 = 7$"

q : "$4 \cdot 3 \geq 12$"

önermeleri veriliyor.

Buna göre $p \Rightarrow q$ önermesinin karşıt tersi aşağıdakilerden hangisidir?

A) "$4 + 3 \neq 7$ ise $4 \cdot 3 < 12$"

B) "$4 + 3 \neq 7$ ise $4 \cdot 3 \geq 12$"

C) "$4 \cdot 3 < 12$ ise $4 + 3 = 7$"

D) "$4 \cdot 3 < 12$ ise $4 + 3 \neq 7$"

E) "$4 \cdot 3 \geq 12$ ise $4 + 3 \neq 7$"

3. Deniz Öğretmen, öğrencilerinden Büşra'yı tahtaya kaldırıyor ve $(p \wedge q') \Rightarrow p'$ önermesinin en sade hâlini bulmasını istiyor. Büşra, sorunun çözümü için aşağıdaki adımları izliyor.

I. Adım : $(p \wedge q') \Rightarrow p' \equiv (p \wedge q')' \vee p'$

II. Adım : $\equiv (p' \wedge q) \vee p'$

III. Adım : $\equiv (p' \vee p') \wedge (q \vee p')$

IV. Adım : $\equiv 1 \wedge (p' \vee q)$

V. Adım : $\equiv p' \vee q$

Deniz Öğretmen, Büşra'ya çözümde hatalarının olduğunu söylüyor.

Büşra ilk hatasını kaçıncı adımda yapmıştır?

A) I B) II C) III D) IV E) V

4. Bir sınıfta düzenlenen kompozisyon yarışmasında ilk üç dereceyi Ayça, Emre ve Pınar isimli üç öğrenci almıştır.

p: "Birinci olan öğrenci Emre değildir."

q: "İkinci olan öğrenci Pınar'dır."

r: "Üçüncü olan öğrenci Ayça değildir."

önermeleri veriliyor.

$p \Rightarrow (q \vee r)$ **önermesi yanlış olduğuna göre yarışmada I, II ve III. olan öğrenciler sırasıyla aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

	I	II	III
A)	Ayça	Pınar	Emre
B)	Pınar	Emre	Ayça
C)	Pınar	Ayça	Emre
D)	Emre	Ayça	Pınar
E)	Emre	Pınar	Ayça

5. Ercan almayı ertelediği bir kitap ile ilgili aşağıdaki bileşik önermeleri ifade ediyor.

I. "Kitap indirime girerse kitabı satın alırım."

II. "Kitap indirime girmezse kitabı satın almam."

III. "Kitabı satın almazsam kitap indirime girmez."

IV. "Kitabı satın almazsam kitap indirime girer."

Bu bileşik önermelerden hangileri birbirine denktir?

A) I ve III B) I ve IV C) II ve IV

D) III ve IV E) I, II ve IV

6. p : "$a^2 + b^2 = 0$"

q : "$a = 0$ ve $b = 0$"

p ve q önermeleri veriliyor.

Buna göre $p \Rightarrow q$ önermesinin karşıt tersi aşağıdakilerden hangisidir?

A) "$a^2 + b^2 = 0$ ise $a = 0$ ve $b = 0$"

B) "$a^2 + b^2 \neq 0$ ise $a \neq 0$ ve $b \neq 0$"

C) "$a = 0$ veya $b = 0$ ise $a^2 + b^2 = 0$"

D) "$a \neq 0$ ve $b \neq 0$ ise $a^2 + b^2 \neq 0$"

E) "$a \neq 0$ veya $b \neq 0$ ise $a^2 + b^2 \neq 0$"

7. Bir lisede okuyan Emre, Kayra ve Eda matematik sınavından 70, 80 ve 90 puanlarından birini almışlardır. Bu öğrencilerin matematik sınavından aldıkları puanlar ile ilgili

p: “Emre 70 puan almıştır.”

q: “Kayra 90 puan almıştır.”

r: “Eda 80 puan almıştır.”

önermeleri veriliyor.

$p' \Rightarrow (r \vee q')$ **önermesi yanlış olduğuna göre bu öğrencilerin aldıkları puanlar aşağıdakilerden hangisidir?**

	Emre	Kayra	Eda
A)	90	70	80
B)	80	90	70
C)	70	80	90
D)	90	70	80
E)	70	90	80

8. p :“$\forall n \in \mathbb{Z},\ n^2 < 10$”

q :“$\exists n \in \mathbb{Z},\ n + 5 < 10$”

s : “$\exists n \in \mathbb{Z},\ -4 < n < 24$”

önermeleri veriliyor.

Buna göre p, q' ve s önermelerinin doğruluk değerleri sırası ile aşağıdakilerden hangisidir?

A) 1, 1, 1 B) 0, 0, 0 C) 1, 0, 0

D) 0, 0, 1 E) 0, 1, 1

9. p ve q önermelerinin değilleri p′ ve q′ ile gösterilmektedir.

p	q	p′	q′	$q \Longleftrightarrow p'$
1	1	a	0	0
1	0	0	c	e
0	1	b	0	1
0	0	1	d	f

Verilen tabloda a, b, c, d, e ve f yerine gelmesi gereken doğruluk değerleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) 0, 1, 0, 1, 1, 0

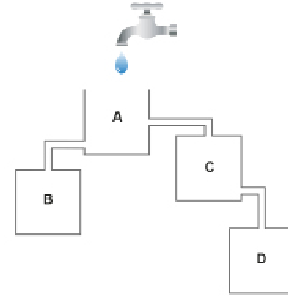
B) 0, 1, 1, 1, 1, 0

C) 1, 1, 1, 0, 1, 0

D) 0, 1, 1, 1, 0, 0

E) 1, 1, 1, 1, 0, 0

10.



Şekilde birbirleriyle bağlantılı olan A, B, C, D kapları, A kabının üzerindeki bir musluktan akan su ile tamamen doldurulacaktır. Musluk tüm kaplar dolana kadar açık kaldığında bu dört kapla ilgili

p: “En son A kabı dolar.”

q: “İlk B kabı dolar.”

r: “Üçüncü D kabı dolar.”

s: “İkinci C kabı dolar.”

önermeleri veriliyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) $p \not\equiv r$ B) $p \not\equiv s$ C) $p \equiv q$ D) $q \equiv r$ E) $r \equiv s$

11. p, q ve r önermeleri için $(p \wedge q) \Rightarrow r$ önermesinin doğruluk değeri sıfırdır.

Buna göre

I. $p \veebar q$

II. $p \Rightarrow q$

III. $p \veebar r$

IV. $q \Rightarrow r$

V. $r \Leftrightarrow p$

önermelerinden hangilerinin doğruluk değeri 1 dir?

A) II ve III B) I ve V C) I ve IV

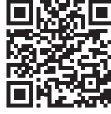
D) II ve IV E) IV ve V

12. $(p \wedge q')' \Rightarrow p$

koşullu önermesinin karşıtı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $p \Rightarrow (p \Rightarrow q)$ B) $p \Rightarrow (p \wedge q')$ C) $p' \Rightarrow q$

D) $q' \vee p$ E) $p' \vee (q \Rightarrow p)$



2021 TYT

1. Bir ressam, yaptığı her bir tablonun sağ alt köşesine o tabloyu tamamladığı yılı yazmaktadır. 2021 yılında yaptığı üç tabloyu sergilemek isteyen bu ressamın, tablolarının sergi alanındaki duvarlara asılması ile ilgili

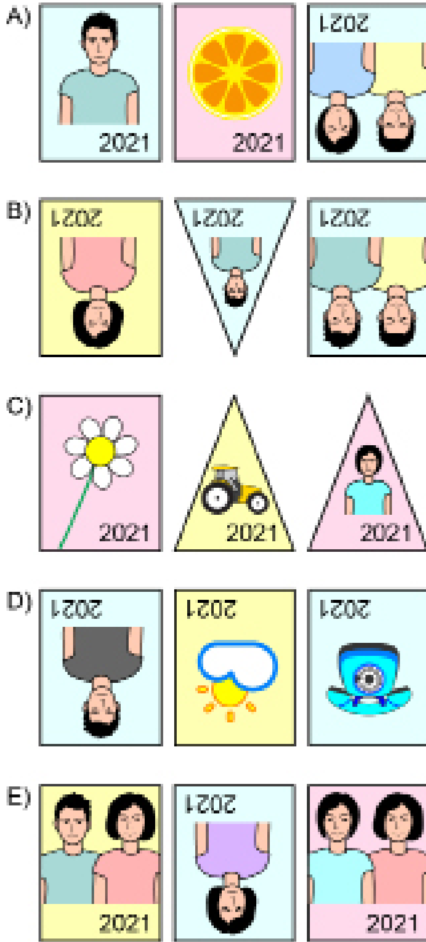
p : Duvardaki her tablo ters asılmıştır.

q : Her tabloda en az bir kişi vardır.

r : Her tablonun şekli dikdörtgendir.

önermeleri veriliyor.

$(p \vee q)' \wedge r$ önermesinin <u>doğru</u> olduğu bilindiğine göre, ressamın sergi alanında bulunan bu üç tablosunun duvara asılmış hâldeki görünümleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?



2. p : "Tüm asal sayılar tek sayıdır."

q : "Tüm doğal sayılar pozitiftir."

r : "En küçük asal sayı 1 dir."

önermeleri veriliyor.

Buna göre

I. $p \Rightarrow q$

II. $(p \Rightarrow r) \Rightarrow q$

III. $(p \veebar q) \vee r$

IV. $(p \wedge q) \Rightarrow r$

bileşik önermelerden hangilerinin doğruluk değeri sıfırdır?

A) Yalnız IV B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) II ve IV

3.

EKİM

Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

Aslan, Yalçın, Şahin ve Kaya eczaneleri'nden her biri ekim ayının bir pazar gününde nöbet tutacaklardır. Tutacakları nöbet listesi yapılıyor ve

p: "6 Ekim'de Aslan Eczanesi nöbet tutacaktır."
q: "13 Ekim'de Kaya Eczanesi nöbet tutacaktır."
r: "20 Ekim'de Şahin Eczanesi nöbet tutacaktır."
s: "27 Ekim'de Yalçın Eczanesi nöbet tutacaktır."

önermeleri veriliyor.

$(p' \wedge q) \Rightarrow (r \vee s')$ **önermesinin doğruluk değeri sıfır olduğuna göre 6, 13, 20 ve 27 Ekim tarihlerinde sırasıyla nöbet tutacak eczanelerin isimleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

A) Aslan, Kaya, Şahin, Yalçın

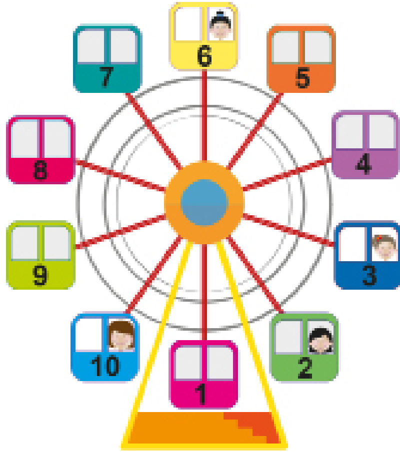
B) Aslan, Şahin, Kaya, Yalçın

C) Şahin, Kaya, Aslan, Yalçın

D) Şahin, Aslan, Yalçın, Kaya

E) Yalçın, Aslan, Şahin, Kaya

4.



Şekilde verilen dönme dolabın 2, 3, 6 ve 10 numaralı kabinlerine Sena, Esma, Alya ve Beril binmiştir. Bindikleri kabinlerle ilgili

p: "Sena 3 numaralı kabine binmiştir."
q: "Beril 10 numaralı kabine binmiştir."
r: "Alya ile Sena'nın kabinleri arka arkayadır."
s: "Esma'nın kabin numarası 7 den küçüktür."

önermeleri veriliyor.

Verilen önermelerin ikisi doğru, ikisi yanlış, $q' \equiv 1$ ve $p \equiv r$ **olduğuna göre Sena, Esma, Alya ve Beril'in bindikleri kabin numaraları sırasıyla aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

A) 2, 3, 6, 10 B) 2, 6, 10, 3 C) 3, 6, 10, 2
D) 3, 10, 2, 6 E) 3, 10, 6, 2

5. Alya, Eda ve Enes arkadaşlarıyla sinemaya gitmişler ve sinema bileti almak için bilet gişesinde sıraya girmişlerdir. Alya, Eda ve Enes'in sıradaki yerleri hakkında

p: "Alya baştan 5. sıradadır."
q: "Eda sondan 5. sıradadır."
r: "Enes ile Eda'nın arasında 1 kişi vardır."
t: "Enes baştan 4. sıradadır."

önermeleri ile ilgili $(p \veebar t) \Rightarrow r'$ önermesi yanlış, $r \Rightarrow (p \wedge q)$ önermesi doğrudur.

Sırada toplam 10 kişi olduğuna göre Alya, Eda ve Enes'in bilet sırasında baştan kaçıncı oldukları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

	Alya	Eda	Enes
A)	5	3	2
B)	4	6	8
C)	7	6	5
D)	5	6	4
E)	5	6	8

6. p: "Fatma, Yaşar ile evli değildir."
q: "Zehra, Yusuf ile kardeştir."
r: "Kemal evlidir."
s: "Zehra öğrencidir."

önermeleri veriliyor.

$p' \vee q$, $q' \wedge r$ ve $p' \Rightarrow s$ **bileşik önermelerinin doğruluk değerleri 1 olduğuna göre**

I. Zehra öğrenci değildir.
II. Zehra ve Yusuf kardeş değildir.
III. Yaşar, Fatma ile evlidir.
IV. Kemal evli değildir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) II ve III B) I ve IV C) I ve II
D) III ve IV E) I, II ve III

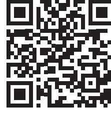
7. Ali, Bayram ve Cemal'in her birinin bir kitapçıdan aldıkları A ve B kitapları ile ilgili,

p: "Ali, A ve B kitabını okumuştur."
q: "Bayram, A veya B kitabını okumuştur."
r: "Cemal, A ya da B kitabını okumuştur."

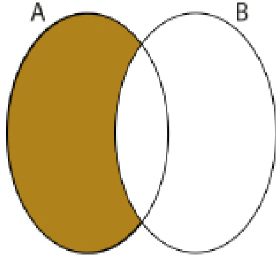
önermeleri veriliyor.

Bu önermeler yanlış olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?

A) Bayram, A ve B kitabını okumuştur.
B) Cemal, A kitabını okumuş, B kitabını okumamıştır.
C) Bayram, A kitabını okumuş, B kitabını okumamıştır.
D) Cemal, B kitabını okumuş, A kitabını okumamıştır.
E) Ali, B kitabını okumuş, A kitabını okumamıştır.



1.



Yukarıdaki şekilde, A kümesinin sınırladığı bölgenin alanı 35 cm², B kümesinin sınırladığı bölgenin alanı 30 cm² ve A U B kümesinin sınırladığı bölgenin alanı 50 cm² dir.

Buna göre boyalı bölgenin alanı kaç santimetrekaredir?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

2. **Aşağıdaki kümelerden hangisi boş kümedir?**

A) K = {x I x, 1 den küçük doğal sayılar}

B) L = {x I x, karesi 16 olan negatif tam sayılar}

C) M = {x I x, 0 ile 1 arasındaki rasyonel sayılar}

D) N = {x I x, 24 ile 28 arasındaki asal sayılar}

E) T = {x I x, 1 in tam sayı bölenleri}

3. A = {a, b, {a}, c, {a, b}} kümesi veriliyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi A kümesinin alt kümelerinden biri değildir?

A) {a} B) {{a}, c} C) {a, b} D) { } E) {{b}}

4. A = {a, b, c, d, e, f, g}

kümesinin alt kümelerinin kaç tanesinde b veya c eleman olarak bulunur?

A) 128 B) 96 C) 64 D) 48 E) 32

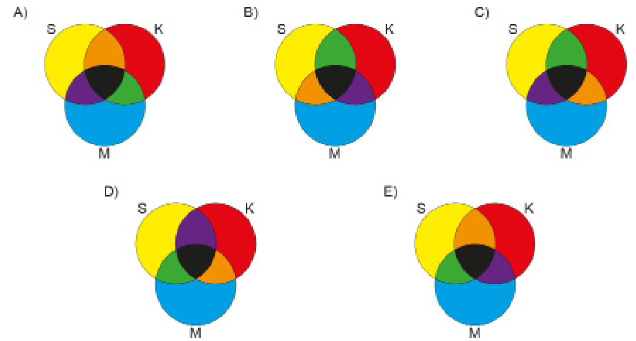
5. A = {a, b} ve B = {a, b, c, d, e, f} kümeleri veriliyor.

K ≠ A, K ≠ B ve A ⊂ K ⊂ B **olduğuna göre en fazla kaç farklı K kümesi yazılabilir?**

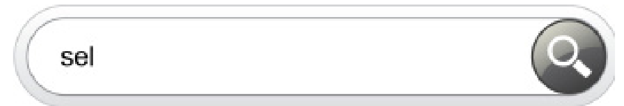
A) 7 B) 8 C) 14 D) 15 E) 16

6. Çevremizde gördüğümüz birçok renk üç ana renk olan sarı, kırmızı ve mavinin karışımından elde edilmektedir. Sarı ile kırmızıdan turuncu, sarı ile maviden yeşil, kırmızı ile maviden mor ve bu üç ana rengin karışımından siyah renk elde edilmektedir. Eşit miktarda ana renk kullanılarak boyanan bir şemada sarı S, kırmızı K, mavi M harfleri ile gösterilmiştir.

Bu şema aşağıdakilerden hangisi olabilir?



7. Bir bilgisayar programında kullanılan metin belgesinde "bul" işlevi o belgede aranan kelimeleri veya kelimeler içindeki ardışık harf dizilimini bulup göstermektedir.



Örneğin yukarıdaki bul kutusuna "sel" yazıldığında bulunan kelimeler sel, fotosel, selay gibi kelimelerdir.

Ayşen, bilgisayarındaki metin belgesine "tar" yazdığında 32 kelime, "ak" yazdığında 25 kelime, "tar" ve "ak" kelimelerini bitişik olarak "tarak" biçiminde yazdığında 10 kelime bulduğuna göre bu metin belgesinin içerisinde "tar" veya "ak" geçen kaç kelime vardır?

A) 43 B) 45 C) 47 D) 48 E) 50

8. $A = \{x : |x - 1| \leq 4, x \in \mathbb{Z}\}$

$B = \{x : |x + 2| > 4, x \in \mathbb{Z}\}$

kümeleri veriliyor.

Buna $A - B$ **kümesinin alt küme sayısı kaçtır?**

A) 8 B) 16 C) 32 D) 64 E) 128

9. A ve B kümeleri aynı evrensel kümenin alt kümeleridir.

$s(A) = 2 \cdot s(B)$
$s(A - B) = 6$
$s(B - A) = 2$

olduğuna göre $s(A \cup B)$ **kaçtır?**

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

10. 45 öğrencinin bulunduğu bir okulda öğrenciler felsefe, tarih ve coğrafya kurslarından en az birini tercih etmiştir. Bu öğrencilerden 15 i tarih, 20 si coğrafya kursuna gitmektedir.

Tarih kursuna giden her öğrenci felsefe kursuna da gittiğine ve tarih ile coğrafya kursları aynı saatte olduğuna göre sadece felsefe kursuna giden kaç öğrenci vardır?

A) 3 B) 5 C) 8 D) 10 E) 15

11. $(x^{y-1}, 5) = (8, 2x + 1)$

olduğuna göre $x - y$ **değeri kaçtır?**

A) –2 B) –1 C) 0 D) 2 E) 6

12. A, B ve C kümeleri için $A \not\subset B$ dir.

$s(A) = 6$, $s(B) = 9$ **ve** $s(C) = 3$ **olduğuna göre**

$s[(A \times C) \cap (B \times C)]$ <u>en çok</u> kaçtır?

A) 12 B) 15 C) 18 D) 27 E) 45

13. $A \subset B$, $s(A') = 14$, $s(B') = 9$ ve $s(A \cup B) = 11$ olarak veriliyor.

Buna göre $s(A) + s(B)$ **değeri kaçtır?**

A) 6 B) 9 C) 11 D) 14 E) 17

14. A ve B kümeleri için $3 \cdot s(A - B) = s(B - A)$ ve $5 \cdot s(A) = 2 \cdot s(B)$ eşitlikleri veriliyor.

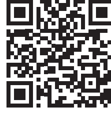
$s(A \cup B) = 39$ **olduğuna göre** $B - A'$ **kümesinin eleman sayısı kaçtır?**

A) 3 B) 9 C) 12 D) 27 E) 30

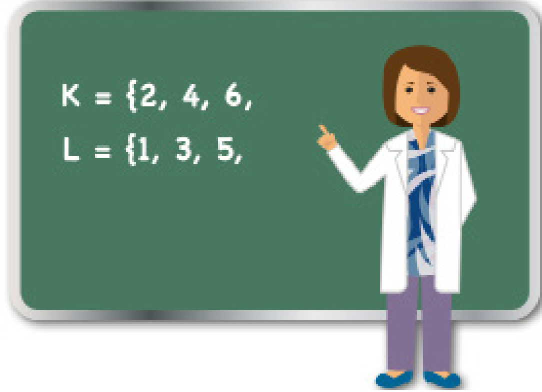
15. Alt küme sayısı, eleman sayısının doğal sayı katı olan kümelere "alt kat kümeler" denir.

Eleman sayısı <u>en çok</u> üç basamaklı olan kümelerden kaç tanesi alt kat kümedir?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6



1. Nuray Öğretmen alt kümeler konusunu işlerken tahtaya K ve L kümelerinin bazı elemanlarını yazmıştır.



Öğrencilerine, K ve L kümelerini tamamlamaları için aşağıdaki ipucunu vermiştir.

“K kümesinde 2 ve 4 ün birlikte bulunduğu 6 nın bulunmadığı alt kümelerin sayısı ile L kümesinde 1 ve 3 ün birlikte bulunduğu alt kümelerinin sayısı birbirine eşittir.”

Buna göre tamamlanmış K ve L kümeleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) K = {2, 4, 6, 8, 10, 12}
L = {1, 3, 5, 7, 9}

B) K = {2, 4, 6, 8, 10}
L = {1, 3, 5, 7, 9, 11}

C) K = {2, 4, 6, 8}
L = {1, 3, 5, 7}

D) K = {2, 4, 6, 8, 10, 12}
L = {1, 3, 5}

E) K = {2, 4, 6, 8, 10}
L = {1, 3, 5, 7, 9, 11, 13}

2. Bir şehirde A ve B yerel gazeteleri çıkmaktadır. Bu şehirdeki insanların,

- %2 si bu gazeteleri almamakta,
- %58 i A gazetesini almakta,
- %56 sı B gazetesini almaktadır.

A gazetesi 1,50 TL ye ve B gazetesi 1,25 TL ye satıldığına göre hem A hem de B gazetesini alanların bu gazetelere ödediği toplam ücret, sadece B gazetesini alanların bu gazeteye ödediği toplam ücretin yüzde kaçıdır?

A) 48 B) 60 C) 80 D) 88 E) 92

3. Aşağıda Mersin, Diyarbakır ve Rize’de yetiştirilen bazı meyveler verilmiştir. (✓) sembolü meyvenin o şehirde yetiştirildiğini, (✗) sembolü meyvenin o şehirde yetiştirilmediğini göstermektedir.

Tablo: Bazı meyveler ve yetiştiği iller.

	Karayemiş	Karpuz	Mandalina	Üzüm	Zeytin
Mersin	✗	✗	✓	✓	✓
Diyarbakır	✗	✓	✗	✓	✗
Rize	✓	✗	✓	✓	✗

- A kümesi, Mersin’de,
- B kümesi, Diyarbakır’da,
- C kümesi, Rize’de
- E evrensel kümesi, Mersin, Diyarbakır ve Rize’de

yetiştirilen meyvelerden oluşmaktadır.

Buna göre

$[(C \cap B'') \cup (C \cap B)] \cap A'$

kümesinde bulunan meyve aşağıdakilerden hangisidir?

A) Karpuz B) Zeytin C) Üzüm D) Mandalina E) Karayemiş

4.





Bir okulda 18-22 Kasım tarihleri arasında Karadeniz ve GAP turları yapılacaktır. Okuldaki 96 öğrenci bu turlardan sadece birine katılabilecektir. Karadeniz turuna katılacak kız öğrenci sayısı, GAP turuna katılacak erkek öğrenci sayısından 12 fazladır. GAP turuna katılacak kız öğrenci sayısı, Karadeniz turuna katılacak erkek öğrenci sayısından 8 eksiktir.

Buna göre bu okulda kaç erkek öğrenci bu turlara katılacaktır?

A) 42 B) 46 C) 48 D) 50 E) 54

5. Emre bir miktar pil alıyor. Aldığı pillerin şarj edilebilirlik durumunu inceleyip şarj edilemeyenleri iade etmek istiyor. Yaptığı incelemede aşağıdaki bilgilere ulaşıyor.

Pil Türü	Şarj Edilebilirlik Durumu
A	Hayır
B	Bazıları
C	Evet

Emre şarj edilebilir pillerden 23 tane, A ve şarj edilebilen B pillerinden 19 tane, C ve şarj edilemeyen B pillerinden 15 tane aldığına göre kaç pili iade etmek istemiştir?

A) 11 B) 12 C) 16 D) 19 E) 27

6. Bir toplulukta yer alan kişilerin isimleriyle ilgili aşağıdaki kümeler oluşturuluyor.

- A harfi ile başlayan isimler kümesi A,
- N harfi ile biten isimler kümesi B,
- İçinde L harfi olan isimler kümesi C

ile gösterilmektedir.

Buna göre aşağıdaki isimlerden hangisi $(A \cap B) \setminus C$ **kümesinde yer alır?**

A) ATALAY B) AYLİN C) ASLAN D) ADNAN E) ALAATTİN

7. E evrensel küme ve A, B ⊂ E dir. A kümesinin 8 elemanı B kümesinin; B kümesinin 10 elemanı da A kümesinin elemanı değildir.

$s(A) + s(B) = 32$
$s(A') + s(B') = 24$

olduğuna göre $s(A \cap B) - s(A' \cap B')$ **değeri kaçtır?**

A) 10 B) 8 C) 6 D) 5 E) 4

8. Edebiyat Öğretmeni Yiğit Bey 34 öğrencisine Çalıkuşu, Sefiller ve Yaban romanlarını okuyup okumadıklarını sormuş ve öğrencilerin verdikleri cevaplara göre aşağıdaki listeyi yapmıştır.

Sıra	Çalıkuşu	Sefiller	Yaban
1	✓		
2	✓		✓
3		✓	
⋮	⋮	⋮	⋮
34		✓	✓
Toplam	20	17	15

Öğrenciler bu üç romandan <u>en az</u> birini, <u>en fazla</u> ikisini okuduklarına göre yalnız bir roman okuyanların sayısı kaçtır?

A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

9. Aşağıda 3 sinemada gösterimde olan filmler ve bu filmlerin başlama saatleri verilmiştir.

Ada Sineması

	Başlama Saatleri	
Annem	12.30	16.30
Masal Şatosu	11.00	17.00
Hızlı ve Tüylü	11.30	16.30
Hayvanat Bahçesi	12.00	16.30
Rambo	12.00	18.00
Piranalar	19.00	21.00

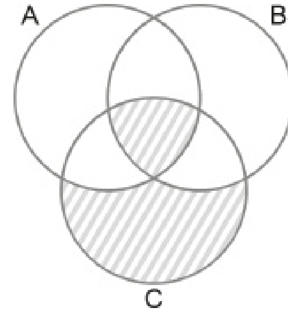
Barış Sineması

	Başlama Saatleri	
Annem	13.00	17.00
Masal Şatosu	11.00	16.00
Hızlı ve Tüylü	11.30	15.30
Hayvanat Bahçesi	13.00	17.00
Rambo	15.00	18.00

Can Sineması

	Başlama Saatleri	
Annem	13.00	16.30
Masal Şatosu	11.00	17.00
Hızlı ve Tüylü	11.30	15.30
Hayvanat Bahçesi	13.00	16.30
Rambo	12.00	18.00
Yıldızlara Doğru	19.00	

Ada, Barış ve Can Sinemaları'nda gösterimdeki filmlerin başlama saatlerine göre oluşturulan kümeler sırasıyla A, B ve C harfleri ile gösterilerek aşağıdaki şema çizilmiştir.



Şemada boyanarak gösterilen bölgelerdeki filmler ve bu filmlerin başlama saatleri aşağıdakilerden hangisidir?

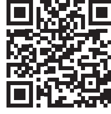
A) Masal Şatosu : 11.00
Hızlı ve Tüylü : 11.30
Rambo : 18.00
Yıldızlara Doğru : 19.00

B) Masal Şatosu : 11.00
Hızlı ve Tüylü : 11.30
Rambo : 12.00

C) Masal Şatosu : 17.00
Hızlı ve Tüylü : 11.30
Rambo : 18.00

D) Masal Şatosu : 11.30
Annem : 16.30
Rambo : 18.00
Yıldızlara Doğru : 19.00

E) Hızlı ve Tüylü : 11.30
Hayvanat Bahçesi : 11.30
Rambo : 15.00
Yıldızlara Doğru : 19.00

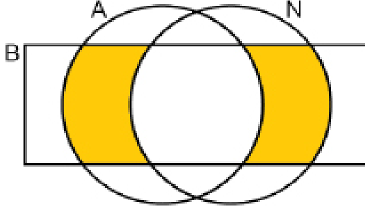


2018 TYT

1. Aşağıdaki Venn şemasında

- A harfi ile başlayan isimler kümesi A,
- N harfi ile biten isimler kümesi N,
- 5 harfli isimler kümesi B

ile gösterilmiştir.



Buna göre,

K = {AÇELYA, AHMET, AYSUN, BEREN, KENAN, NERMİN}

kümesinin elemanlarından kaç tanesi şekildeki boyalı bölgeler ile gösterilen kümenin elemanıdır?

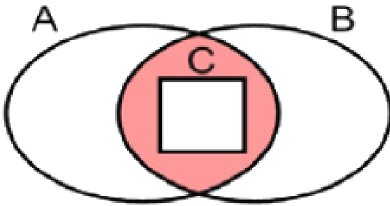
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2019 TYT

2. Aşağıdaki Venn şemasında

- 2 ile kalansız bölünebilen tam sayılar kümesi A,
- 3 ile kalansız bölünebilen tam sayılar kümesi B,
- 12 ile kalansız bölünebilen tam sayılar kümesi C

ile gösterilmektedir.



Buna göre,

I. 18
II. 24
III. 42

sayılarından hangileri boyalı bölge ile gösterilen kümenin bir elemanıdır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III E) II ve III

2020 TYT

3. Ayla ve Berk'in her birinin 11 tane rakamdan oluşan telefon numaralarındaki bazı rakamlar aşağıdaki gibi verilmiştir.

Ayla ⟶ 0,5 ** *** 7 2 3 5

Berk ⟶ 0,5 ** *** 9 4 1 5

Elemanları, Ayla'nın telefon numarasındaki rakamlardan oluşan küme A; Berk'in telefon numarasındaki rakamlardan oluşan küme B olmak üzere,

s(A) = 9

s(B) = 6

olduğu biliniyor.

$A \cap B = \{0, 1, 4, 5, 6\}$ **olduğuna göre,** $A \setminus B$ **kümesindeki elemanların değerleri toplamı kaçtır?**

A) 18 B) 20 C) 21 D) 26 E) 27

2021 TYT

4. Harflerden oluşan ve eleman sayıları 9 olan A ve B kümelerinin elemanları kullanılarak

- asker,
- ressam,
- akademisyen

kelimelerinden ikisi $A \cap B$ kümesinin elemanlarıyla, diğeri ise A U B kümesinin elemanlarıyla yazılabilmektedir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi A kümesindeki harflerle <u>kesinlikle</u> yazılamaz?

A) şair B) hekim C) memur D) sanatçı E) sekreter

5. Önlüksüz çalışmanın yasak olduğu bir fabrikada tüm işçiler bordo veya turkuaz renkli önlük giymektedir. 40 işçinin çalıştığı bu fabrikada bordo önlük giyenlerin sayısının turkuaz önlük giyenlerin sayısına oranı $\frac{1}{3}$ tür. Turkuaz önlük giyen kadın işçilerin sayısı ile turkuaz önlük giymeyen erkek işçilerin sayısının toplamı 21 dir.

Bu fabrikada kadın işçilerin sayısı, erkek işçilerin sayısının 2 katından 5 eksik olduğuna göre bordo önlük <u>giymeyen</u> kadın işçi sayısı kaçtır?

A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

6. İki arkadaş damalı bir tahta üzerinde bir oyun oynarlar ve aşağıdaki şekildeki gibi karelerin içine sayı, harf ve semboller yazarlar. Bu tahtadaki A, B, C, D, E, F sütun ve 1, 2, 3, 4, 5, 6 satır olmak üzere seçtikleri iki sütun ve iki satır ile dikdörtgenler oluşturuyorlar. Bu dikdörtgenlerin içinde noktalarla belirlenen ifadeler kümelerin elemanlarıdır.

Örneğin; AC13 dikdörtgeni ile oluşan kümenin elemanları {6, f, k} dir.

	A	B	C	D	E	F
1		·6		·c		
2			·f			·m
3	·k			·8		
4		·n	·3		·z	·2
5		·y			·&	
6	·t			·s		·4

Buna göre BF14 dikdörtgeni ile CE26 dikdörtgeninin kesişimiyle oluşan kümenin alt küme sayısı kaçtır?

A) 4 B) 8 C) 16 D) 32 E) 64

7. Elemanları rakamlar olan 7 elemanlı A kümesinin bazı elemanlarıyla "1453" ve "156" sayıları; elemanları rakamlar olan 6 elemanlı B kümesinin bazı elemanlarıyla "3572" ve "632" sayıları yazılabilmektedir.

I. 35142

II. 6378

III. 93562

Buna göre $A \cap B$ **kümesinin elemanları kullanılarak yukarıdaki sayıların hangileri yazılabilir?**

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

8. Bir işyerinde çalışanlar öğle yemeği için gittikleri lokantada lahmacun ya da sulu yemek siparişi vermişlerdir. Bu verilen siparişler ile ilgili aşağıdaki bilgiler bilinmektedir.

- Lahmacun siparişi veren erkeklerin sayısı, sulu yemek siparişi veren kadınların sayısının 2 katı ve lokantaya bu iş yerinden gidenlerin sayısının $\frac{4}{9}$ u dur.
- Sulu yemek siparişi veren erkekler ile lahmacun siparişi veren kadınların sayıları toplamı 12 dir.

Buna göre lokantaya bu işyerinde çalışan kaç kişi gitmiştir?

A) 24 B) 27 C) 30 D) 36 E) 42

9. Aşağıda A, B, C kümelerindeki iki basamaklı doğal sayılar ile ilgili bilgiler verilmiştir.

- 2 ile tam bölünen iki basamaklı doğal sayılar A
- 3 ile tam bölünen iki basamaklı doğal sayılar B
- 5 ile tam bölünen iki basamaklı doğal sayılar C

kümeleri ile gösterilmektedir.

Buna göre

I. 10 sayısı $A \cap B$ kümesinin elemanıdır.

II. 30 sayısı $A \cap B \cap C$ kümesinin elemanıdır.

III. 18 sayısı $A \setminus (B \cup C)$ kümesinin elemanıdır.

IV. 45 sayısı $(B \cap C) \setminus A$ kümesinin elemanıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

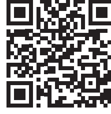
A) I ve II B) I ve IV C) II ve III D) II ve IV E) III ve IV

10. Yeni açılan bir lisedeki öğrencilerin kulüp çalışmalarına katılımlarıyla ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Yeşilay Kulübü'nde 210, Spor Kulübü'nde 360 ve Müzik Kulübü'nde 290 öğrenci çalışmalara katılmıştır.
- 9. sınıflarda 120 öğrenci Spor Kulübü'nde çalışmalara katılmıştır.
- 10. sınıflarda 170 öğrenci Spor Kulübü ve 110 öğrenci de Müzik Kulübü'nde çalışmalara katılmıştır.
- 11. sınıflarda bu üç kulüpte çalışmalara katılan öğrenci sayıları birbirine eşittir.

Bu lisede 12. sınıflar bulunmadığına ve bir öğrenci sadece bir kulüpte çalışmalara katıldığına göre 9. sınıflarda Müzik Kulübü'nde çalışmalara katılan kaç öğrenci vardır?

A) 80 B) 90 C) 110 D) 120 E) 140



1. $\dfrac{12}{x-2}$

ifadesi bir tam sayıya eşit olduğuna göre x in alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 41 B) 24 C) 20 D) 12 E) 4

2. **1, 2, 3, 4 ve 5 rakamları kullanılarak yazılan rakamları farklı beş basamaklı,** $A + B = D + E$ **şartını sağlayan kaç farklı ABCDE sayısı yazılabilir?**

A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 24

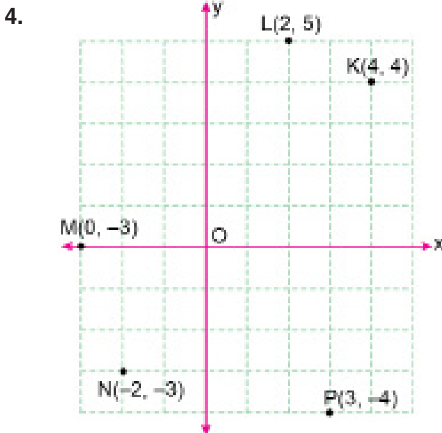
3. a, b, c birer tam sayıdır.

$a \cdot b = 12$ ve $b \cdot c = 18$

olduğuna göre $a + b + c$ **nin alabileceği <u>en büyük</u> değer ile <u>en küçük</u> değer arasındaki fark kaçtır?**

A) 20 B) 27 C) 31 D) 42 E) 62

4.



Yukarıdaki koordinat sisteminde verilen noktalardan hangisinin yeri yanlış işaretlenmiştir?

A) K B) L C) M D) N E) P

5. A, B, C ve D birbirinden farklı negatif olmayan tam sayılar olmak üzere $A^B \cdot C^D$ işleminin sonucu tek sayıdır.

Buna göre,

I. $A \cdot B \cdot C \cdot D$

II. $A + C$

III. $A! + C!$

IV. A^C

ifadelerinden kaç tanesi <u>kesinlikle</u> çift sayıdır?

A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0

6. A, B ve C gerçek sayılar olmak üzere $A > B > C$ ve $(A – B) \cdot (B + C) = 0$ dır.

Buna göre,

I. B negatiftir.

II. $B \cdot C$ pozitiftir.

III. $|A| > |C|$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve III E) I, II ve III

7. n bir doğal sayı olmak üzere 1 den n ye kadar olan doğal sayıların toplamı x; 4 ten (n+1) e kadar olan doğal sayıların toplamı y ile gösterilmiştir.

$y – x = 3$ **olduğuna göre n doğal sayısı kaçtır?**

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

8. Aşağıdaki şekillerin her birine farklı bir sayı gelecek biçimde –10 ile 10 arasındaki tam sayılardan bazıları yerleştirildiğinde tüm eşitlikler sağlanmaktadır.

□ : △ = 3

⬡ + ▭ = 7

⬠ · ▱ = –8

Buna göre (△ – ▭) · ⬠ işleminin sonucu en çok kaçtır?

A) 12 B) 16 C) 24 D) 40 E) 96

9. ab iki basamaklı bir doğal sayı olmak üzere,

(ab) = a·b [ab] = (a+b)·b

şeklinde tanımlanıyor.

(64) = x ve [x] = y olduğuna göre (y) kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 16 D) 24 E) 48

10. x ve y tam sayılarının toplamı çift bir sayıdır.

Buna göre,

I. $3x + 2y$

II. $(x + y)^3$

III. $x^x + y^y$

ifadelerinden hangileri her zaman çift bir sayıya eşittir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

11. Aşağıda verilen karelerin her birine birer sayı, kareler arasına ise çarpma (x) ve çıkarma (–) işaretlerinin her ikisi de herhangi bir sırada yerleştirilerek işlemler yapılıyor.



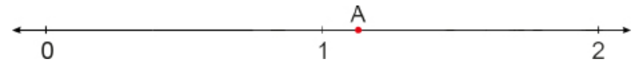
Örneğin (–5), 2 ve 10 sayıları ile elde edilebilecek sayılardan bir tanesi

[2] – [(–5)] x [10] = 2 – (–50) = 52 dir.

Buna göre (–25), (– 4) ve 100 sayıları kullanılarak elde edilebilecek en büyük sayı kaçtır?

A) 200 B) 375 C) 425 D) 2496 E) 2504

12. Aşağıda verilen sayı doğrusunun 1 ile 2 arası 8 eş parçaya bölünüp bu parçalamada 1 sayısına en yakın olan nokta A olarak işaretleniyor.



Buna göre A noktasına denk gelen kesir aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{10}{9}$ B) $\frac{9}{8}$ C) $\frac{8}{7}$ D) $\frac{5}{4}$ E) $\frac{15}{8}$

13. Merve Öğretmen, sınıfındaki öğrencilerinin gelişimlerini takip etmek için öğrencilerinin her ay boy uzunluklarını ölçmektedir. Merve Öğretmen Çınar'ın boyunu eylül ayında (ba) cm ve haziran ayında (ab) cm olarak ölçüyor.

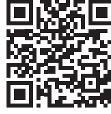
ab **ve** ba **iki basamaklı sayılar ve bu sayıların arasında 8 tane tam sayı olduğuna göre** ab – (a + b) **değeri en çok kaçtır?**

A) 81 B) 72 C) 54 D) 45 E) 27

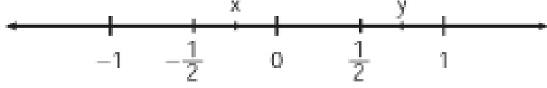
14. a ile b birer pozitif tam sayı ve x bir bilinmeyen olmak üzere $a = 11 - x$ ve $b = x + 7$ eşitlikleri veriliyor.

Buna göre a · b değeri en çok kaçtır?

A) 46 B) 45 C) 65 D) 80 E) 81



1. Aşağıdaki sayı doğrusunda x ve y sayılarının bulunduğu noktalar gösterilmiştir.



$a = \sqrt{y}$ $b = \sqrt[3]{x}$ $c = x^2$ $d = y^2$

olduğuna göre a, b, c **ve** d **nin doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $b < c < d < a$

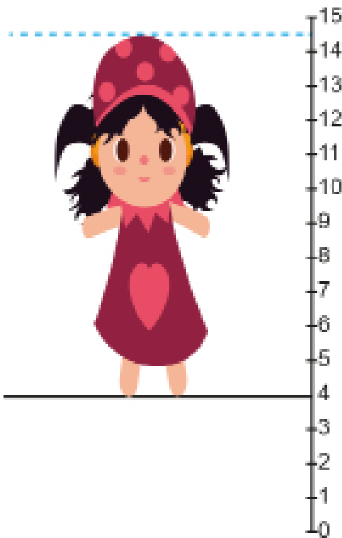
B) $b < d < c < a$

C) $b < d < a < c$

D) $c < b < d < a$

E) $c < d < b < a$

2. Zeynep 15 santimetrelik cetvelle oyuncak bebeğinin boyunu şekildeki gibi ölçüyor.



Buna göre bebeğin boyu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $2\sqrt{15}$ B) $4\sqrt{5}$ C) $6\sqrt{3}$ D) $4\sqrt{10}$ E) $6\sqrt{5}$

3. e, f ve g pozitif tam sayılar olmak üzere $\frac{e+f+2g}{3e} = g$ eşitliği veriliyor.

Buna göre,

I. g çift sayıysa f çift sayıdır.

II. e çift sayıysa f çift sayıdır.

III. f tek sayıysa g tek sayıdır.

ifadelerinden hangileri <u>her zaman</u> doğrudur?

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II D) I ve III E) II ve III

4. $\triangle A$ gösterimi, A sayısının 3 e bölümündeki ondalık açılımın tam kısmına eşit olarak tanımlanmıştır.

Örneğin;

$\triangle 8 = 2$ ve $\triangle 41 = 13$ olmaktadır.

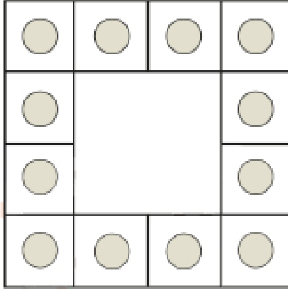
Buna göre,

$\triangle 1 + \triangle 2 + \triangle 3 + \ldots + \triangle 50$

ifadesinin eşiti kaçtır?

A) 136 B) 408 C) 420 D) 512 E) 1275

5. 1, 2, 3, …, 12 sayıları aşağıda verilen kare şeklinde sıralanmış dairelerin içlerine yazılıyor.



Her yatay ve dikeydeki sayıların toplamı 22 olduğuna göre bu şeklin dört köşesindeki dairelerin içlerine yazılan sayıların toplamı kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

6. Özel bir eğitim kurumu, MEB'in e-okul yönetim sisteminin dışında gerektiğinde kullanmak üzere entegre bir yedekleme yazılımı geliştirmiş, fakat yazılımda bir hata yapmıştır. Bu hata e-okul sistemindeki 2 rakamını 5, 3 rakamını 6 olarak yedeklemiştir.

Örneğin, öğrencinin notu 23 iken 56 olarak yedeklenmiştir.

Buna göre 1 den 100 e kadar tüm notların eşit sayıda olduğu 500 öğrencinin bulunduğu bu kurumdaki yedek yazılımda kaç öğrencinin notu hatalıdır?

A) 165 B) 170 C) 180 D) 190 E) 200

7. △ ve □ sembolleri birer rakam, △□ ve □△ iki basamaklı birer sayı olmak üzere,

△□ – □△ = 5 · (△ + □) eşitliği veriliyor.

Buna göre △□△ ve □△□ üç basamaklı sayılarının farkının mutlak değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 91 B) 364 C) 455 D) 546 E) 728

8. Aşağıda üzerinde –9 dan 9 a kadar olan 19 tam sayının yazılı olduğu kartlar vardır.



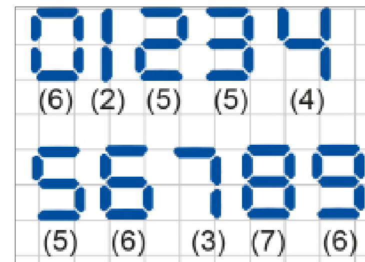
Damla ile Hakan'ın seçtikleri kartlarla ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor:

- Hakan'ın elindeki kartlarda, tüm sayıların pozitif tam sayı kuvvetleri tek sayıdır.
- Damla'nın elindeki kartlarda, tüm sayıların tek kuvvetleri negatif sayıdır.

Buna göre geriye kalan kart sayısı <u>en az</u> kaçtır?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

9. Mustafa, aşağıda gördüğü dijital rakamları kibrit çöpleri kullanarak elde edecektir. Rakamların altında yazılı sayılar o rakam için kaç kibrit çöpü kullanıldığını göstermektedir.



Dört basamaklı

9ab3

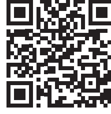
sayısı ile ilgili olarak,

- 24 kibrit çöpü ile oluşturulmuştur.
- Yüzler basamağındaki rakam için 6 kibrit çöpü kullanılmıştır.

bilgileri veriliyor.

Buna göre b – a **değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

A) 8 B) 6 C) 4 D) 1 E) 0

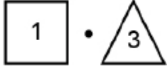


2018 TYT

1. n kenarlı bir düzgün çokgenin içine yazılan bir a doğal sayısıyla oluşturulan sembol ile $n \cdot a^n$ sayısı gösterilmektedir.

Örneğin, △(2) sembolü ile sayısı $3 \cdot 2^3 = 24$ sayısı gösterilmektedir.

Buna göre,



çarpımının değerini gösteren sembol aşağıdakilerden hangisidir?

A) △(3) B) □(3) C) ⬠(3)

D) △(4) E) □(4)

2018 TYT

2. a, b ve c sıfırdan ve birbirinden farklı rakamlar olmak üzere, ondalık gösterimleri

K = a, b
L = b, c
M = c, a

biçiminde olan üç sayı veriliyor.

Ondalık gösterimi verilen sayılarda sıralama konusunu yanlış öğrenen Alican, bu üç sayının sıralamasının, birler basamağı yerine onda birler basamağındaki değerin büyüklüğüne göre yapılacağını düşünerek $K < L < M$ sıralamasını elde ediyor.

Buna göre, bu sayıların doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

A) $K < M < L$ B) $L < K < M$ C) $L < M < K$

D) $M < K < L$ E) $M < L < K$

2018 TYT

3. a, b ve c pozitif tam sayılar için

a (b + c)

ifadesi bir tek sayıya eşittir.

Buna göre,

I. $a^b + c$

II. $b^c + a$

III. $c^a + b$

ifadelerinden hangileri <u>her zaman</u> tek sayıya eşittir?

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

2019 TYT

4. Emel, içtiği su miktarını hesaplayabilmek için şekilde verilen su şişesinin dik dairesel silindir biçimindeki 2 litrelik kısmını önce 4 eşit parçaya, sonra da her bir parçayı 5 eşit parçaya bölerek ölçeklendirmiştir. Emel, içinde 2 litre su bulunan şişesindeki suyun bir kısmını içtikten sonra şişede oluşan görünüm aşağıda verilmiştir.



Buna göre, Emel bu şişeden kaç litre su içmiştir?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{2}{5}$

D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{4}{5}$

2019 TYT

5. İçinde bir A doğal sayısının yazılı olduğu n kenarlı bir çokgen sembolünün değeri, $\frac{A}{n}$ kesrinin ondalık gösteriminin tam kısmına eşittir.

Örnek : (üçgen içinde 6) = (kare içinde 9) = 2

AB iki basamaklı bir doğal sayı olmak üzere,

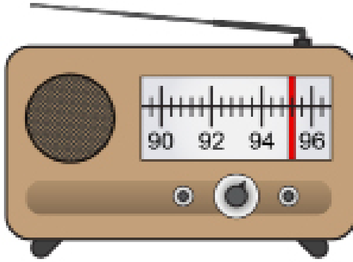
(altıgen içinde AB) = (kare içinde 19) = (beşgen içinde AB)

olduğuna göre, A + B toplamı kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

2020 TYT

6. Bir radyonun eşit aralıklara bölünmüş radyo frekansı ayarlama göstergesindeki kırmızı ibre, ayarlanan radyonun frekansını göstermektedir.



Buna göre, şekildeki radyonun kırmızı ibresinin gösterdiği radyo frekansı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 94,2 B) 94,8 C) 95,2 D) 95,4 E) 95,6

2020 TYT

7. Bir para çekme makinesi, istenilen miktardaki parayı 5 TL, 10 TL, 20 TL, 50 TL ve 100 TL değerindeki kâğıt paralardan en az sayıda kullanarak vermektedir. Her kâğıt paradan yeterli sayıda bulunan bu para çekme makinesinden; Ahmet 495 TL, Buse 265 TL ve Cansu 550 TL para çekiyor.

Para çekme makinesinin Ahmet, Buse ve Cansu'ya verdiği kâğıt para sayıları sırasıyla P_A, P_B ve P_C olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $P_A < P_B < P_C$

B) $P_A < P_C < P_B$

C) $P_B < P_A < P_C$

D) $P_B < P_C < P_A$

E) $P_C < P_B < P_A$

2019 TYT

8. Rakamları birbirinden farklı üç basamaklı bir doğal sayının en büyük rakamı ile en küçük rakamı arasındaki farka, o sayının rakamsal genişliği denir.

Buna göre, rakamsal genişliği 8 olan kaç tane sayı vardır?

A) 70 B) 72 C) 78 D) 80 E) 84

2020 TYT

9. a ve b birer tam sayı olmak üzere,

a + 5b, 2a + 3b ve 3a + b

sayılarından ikisinin tek sayı, birinin ise çift sayı olduğu bilinmektedir.

Buna göre,

I. a + b

II. 2a + b

III. a · b

ifadelerinden hangileri bir çift sayıdır?

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

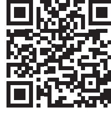
2021 TYT

10. Beyza; mutfak tartısıyla bir su bardağını önce boş bir şekilde, ardından tamamen suyla dolu ve son olarak da içinde bir miktar suyla tartıyor. Aşağıda bu tartma işlemlerinin gram türünden sonuçları gösterilmiştir.



Buna göre, son tartma işleminde bardağın kaçta kaçı doludur?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{4}{7}$ E) $\frac{5}{8}$



1. x ,y, z birer tam sayı ve

$(3x + y) \cdot (2x - 3z)$

ifadesi tek sayıdır.

Buna göre

I. x tek sayıdır.

II. z tek sayıdır.

III. y çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri <u>kesinlikle</u> doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) II ve III E) I, II ve III

2. "☆(n)" sembolü ile n! sayısının asal çarpanlarının sayısı gösterilmektedir.

Örnek: ☆(5) ifadesi, 5! sayısının 3 asal çarpanı olduğu için ☆(5) = 3 tür.

☆(☆(n)) = 2 **olduğuna göre n nin <u>en büyük</u> değeri kaçtır?**

A) 3 B) 4 C) 6 D) 10 E) 11

3. İki farklı videonun süreleri

I. video: $(2^1 + 3^1 + 5^{-1})$ dakika

II. video: $(2^2 + x^1 + y^1)$ dakika

biçiminde verilmiştir.

Bu iki videonun toplam süresi $(3^2 + 2^{-1} + 3 \cdot 10^{-1})$ dakikadır.

x ve y gerçek sayı olduğuna göre x + y **değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?**

A) $2^{-1} + 3^{-1}$ B) $2^{-1} + 10^{-1}$ C) $3^{-1} + 5^{-1}$ D) $3^{-1} + 10^{-1}$ E) $5^{-1} + 6^{-1}$

4. Bir giyim mağazası satışlarında kampanya yapmıştır. Bir takım elbise alındığında takım elbise fiyatının birler basamağı atılarak kalan rakamların oluşturduğu sayı bir gömlek fiyatını belirlemektedir. Aynı zamanda oluşan yeni gömlek fiyatının birler basamağı atılarak oluşan yeni sayı da kemer fiyatını belirlemektedir. Örneğin; "Bir takım elbiseyi 925 TL ye alan müşteriye; bir gömlek 92 TL ye, bir kemer de 9 TL ye satılmaktadır."

Bu mağazadan bir takım elbise, bir gömlek ve bir kemer alan bir müşteri bu kampanyadan faydalanarak toplam 832 TL ödediğine göre bir gömlek fiyatı, bir kemer fiyatından kaç TL fazladır?

A) 66 B) 68 C) 70 D) 72 E) 74

5. m, n, p birer tam sayıdır.

$m \cdot n = 18$ ve $n \cdot p = 45$ **olduğuna göre**

I. m + n + p en çok 64 tür.

II. m + n + p en az 16 dır.

III. $m \cdot n \cdot p$ en az 90 dır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) II ve III E) I, II ve III

6. Rakamları birbirinden farklı 7AB3 sayısının rakamlarının yer değiştirilmesiyle oluşan en küçük sayı, B3A7 dört basamaklı sayısı olmaktadır.

Buna göre A ile B rakamlarının toplamı aşağıdakilerden hangisi <u>olamaz</u>?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

7. a ve b sıfırdan farklı birer rakam olmak üzere a_1 değeri a tane a sayısının çarpımını, a_2 değeri a tane a sayısının toplamını göstermektedir.

Örneğin;

$3_1 = 3 \cdot 3 \cdot 3$

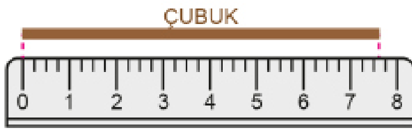
$3_2 = 3 + 3 + 3$

şeklindedir.

Buna göre $a_1 \cdot a_2 = b_2$ **eşitliğini sağlayan** (a, b) **sıralı ikililerinin sayısı kaçtır?**

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8. Bir cetvelde, ardışık iki tam sayı arası birer santimetre uzunluğunda olup her 1 santimetrelik uzunluk kısa çizgiler ile 4 eş parçaya ayrılmıştır. Bu cetvel ile bir çubuk şekildeki gibi ölçülüyor.



Buna göre ölçülen bu çubuğun uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\frac{59}{8}$ B) $\frac{15}{2}$ C) $\frac{23}{3}$ D) $\frac{95}{12}$ E) $\frac{127}{16}$

9. a, b, c birer pozitif tam sayı olmak üzere aşağıdaki kutuların içine "+, –, x, ÷" işlem sembolleri her kutuya farklı bir sembol gelecek şekilde yerleştirildiğinde tüm eşitlikler sağlanmaktadır.

a☐2 = b
b☐c = 3
a☐c = 20
14☐6 = c

Buna göre a + b + c **değeri kaçtır?**

A) 40 B) 41 C) 42 D) 43 E) 44

10. AB ve CD iki basamaklı doğal sayılardır.

[AB] = max(A · B, A + B),

(CD) = min$\left(\frac{C}{D}, C - D\right)$

Buna göre [26] – (26) **işleminin sonucu kaçtır?**

A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 20

11. a pozitif bir doğal sayı olmak üzere

(a) = 0,a

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre

$\frac{(5)}{(4)} - \frac{(4)}{(3)}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $-\frac{7}{12}$ B) $-\frac{1}{3}$ C) $-\frac{1}{12}$ D) $\frac{1}{12}$ E) $\frac{1}{3}$

12. Sinem bir alışverişte 1 kilogram pirinç ve 1 kilogram bulgur alıyor.

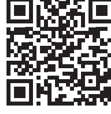
Pirincin fiyatı: 8,○15 TL

Bulgurun fiyatı: 4,8○○ TL

Ürünlerin fiyatlarında ○ ile gösterilen eksik basamakların değerini bulmak isteyen Sinem, ödediği toplam tutarın TL cinsinden bir tam sayı olduğunu biliyor.

Buna göre eksik basamaklardaki rakamların toplamı kaçtır?

A) 25 B) 23 C) 20 D) 14 E) 13



1. Bir manav halden aldığı iki kasa meyveyi doğru tartan bir terazi ile tartmış ve ondalık sayı olarak kâğıda yazmıştır. Birinci kasanın kütlesinin 2a,3b kilogram; ikinci kasanın kütlesinin 2b,a3 kilogram olduğunu yazan manav birinci kasanın kütlesinin, ikinci kasanın kütlesinden 3,51 kilogram fazla olduğunu hesaplamıştır.

a ve b rakam olduğuna göre manav toplam kaç kilogram meyve almıştır?

A) 53,05 B) 53,11 C) 53,17 D) 53,23 E) 53,29

2. a, b ve c birbirinden farklı rakamlar olmak üzere

$a + b - c = x$
$b + c - a = y$
$c + a - b = z$

eşitlikleri sağlanıyor.

x, y ve z sayılarının toplamı 22 olduğuna göre a, b ve c sayılarından biri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

3. m ve n, 5 ten büyük doğal sayılar olmak üzere

$$\boxed{n} = \left(1+\frac{1}{2}\right)\left(1+\frac{1}{3}\right)\cdots\left(1+\frac{1}{n}\right)$$

$$\triangle m = \left(1-\frac{1}{2}\right)\left(1-\frac{1}{3}\right)\cdots\left(1-\frac{1}{m}\right)$$

işlemleri tanımlanıyor.

$\dfrac{\boxed{15}}{\triangle x} = 72$ **olduğuna göre x değeri kaçtır?**

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

4. x, y, z pozitif tam sayılar olmak üzere $(y + z) \cdot (x + y)$ ifadesi bir tek sayıya eşittir.

Buna göre

I. $(x + y) \cdot z$
II. $x \cdot y + y \cdot z$
III. $x \cdot z + y$

ifadelerinden hangileri her zaman çift sayıya eşittir?

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

5. Birbirinden farklı A, B, C, D ve E rakamları ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

I. Rakamlar büyükten küçüğe doğru dizildiğinde B rakamı ortadadır.
II. E rakamı ardışık iki rakamın çarpımıdır.
III. C en küçük pozitif tam sayıdır.
IV. D sayısı A sayısının küpüne eşittir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

A) D rakamı B rakamından 4 fazladır.
B) E rakamı B rakamının iki katına eşittir.
C) DB iki basamaklı doğal sayısı asal bir sayıdır.
D) D rakamı E rakamı ile aralarında asal değildir.
E) B sayısı dört farklı değer alabilir.

6. x, y **birer tam sayı** ve $x < 0 < y$ **olduğuna göre**

I. $x \cdot y + y > 0$
II. $y \cdot x - y < 0$
III. $(y - x) \cdot x > 0$

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I ve III

7. a, b, c birer rakam ve x bir gerçek sayı olmak üzere

$a \cdot x = 1,25$

$b \cdot x = 1,5$

$c \cdot x = 2$

eşitlikleri veriliyor.

abc üç basamaklı bir doğal sayı olduğuna göre abc · x **değeri kaçtır?**

A) 142 B) 75 C) 60 D) 32 E) 16

8. Bir sınıftaki öğrencilere 120 adet maske dağıtılacaktır. Kız öğrencilere altışar adet, erkek öğrencilere beşer adet maske dağıtılınca 20 adet maske artmaktadır.

Kızların sayısı a, erkeklerin sayısı b olmak üzere

I. 2a + 3b tek sayıdır.

II. a · b çift sayıdır.

III. a tek sayıdır.

IV. b çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

A) I ve II B) II ve III C) II ve IV D) III ve IV E) I, II ve III

9. Bir çarpma işlemini iki öğrenci aşağıdaki gibi yapmıştır.

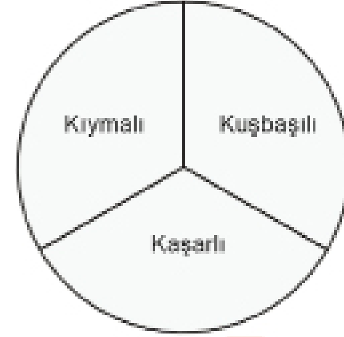
Beyza	Ali
m n	m n
x 5 9	x 5 9
a b c	a b c
+ d e f	+ d e f
y s k t	4 0 6

Beyza işlemi doğru yapmış ancak Ali çarpma işleminde basamak kaydırmayı unutmuştur.

Buna göre Beyza'nın bulduğu sonuç Ali'nin bulduğu sonuçtan kaç fazladır?

A) 1305 B) 1311 C) 1315 D) 1505 E) 1711

10. Ayşe Hanım pideciye kaşarlı, kuşbaşılı ve kıymalı daire şeklinde bir pide siparişi vermiş ve bu pideyi aşağıdaki gibi üç eş dilime böldürmüştür.



Ayşe Hanım bu pidenin dilimlerini üç çocuğuna aşağıdaki gibi paylaştırmıştır.

- Kuşbaşılı dilimin dörtte birini Banu'ya,
- Kıymalı dilimin üçte birini Koray'a,
- Kaşarlı dilimin yarısını ise Ahmet'e vermiştir.

Buna göre bu pideden üç çocuğa düşen toplam dilimlerin pidenin tamamına oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{36}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{13}{36}$ D) $\frac{5}{6}$ E) $\frac{13}{12}$

11.

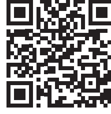


İpek, her birinin içerisinde 15 bilye bulunan kutulardan yeteri kadar alıyor ve kutulardaki bilyeleri sayıyor. Daha sonra saydığı bilyelerle ilgili aşağıdaki bilgileri veriyor.

- Bilye sayısı 4 basamaklı bir tek sayıdır.
- Bilyelerin sayısının onlar basamağındaki rakam 7, yüzler basamağındaki rakam 4 tür.

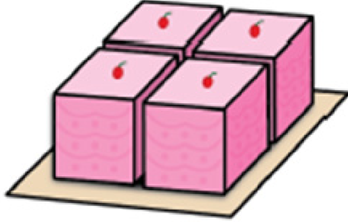
Buna göre İpek en fazla kaç kutu bilye almıştır?

A) 165 B) 345 C) 365 D) 525 E) 565



2018 TYT

1. Aslı, doğum günü pastasını aşağıdaki gibi dört eş dilime ayırmıştır.



Sonra, bu pastanın bir dilimini Burcu, Cem ve Deniz arasında eşit miktarda paylaştırmıştır.

Buna göre bu pastadan Cem'in payına düşen miktarın pastanın tamamına oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{9}$ D) $\frac{1}{12}$ E) $\frac{1}{16}$

2018 TYT

2. I. -2 ☐ 2

II. 2 ☐ -2

III. -2 ☐ -2

İfadelerindeki boş kutuların içine toplama (+) , çıkarma (–) ve çarpma (×) sembolleri hangi sırayla yerleştirilirse üç işlemin sonucu da aynı sayıya eşit olur?

	I	II	III
A)	+	x	–
B)	–	+	x
C)	–	x	+
D)	x	+	–
E)	x	–	+

2018 TYT

3. Bir n doğal sayısının 9 katı, her bir basamağında 3 rakamı bulunan bir sayıya eşitse n sayısına üçsel sayı denir.

Buna göre, en küçük üçsel sayının rakamları toplamı kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

2019 TYT

4. Aşağıdaki kutuların içine 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8 sayıları, her kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştirildiğinde tüm eşitlikler sağlanmaktadır.

☐ : ☐ = 4

☐ × ☐ = 4

☐ – ☐ = 4

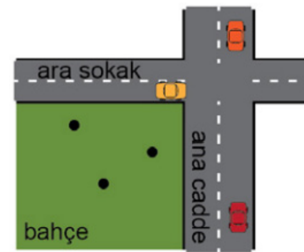
☐ + ☐ = A

Buna göre, A sayısı kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

2019 TYT

5. Aşağıdaki şekilde, birbirleriyle dik kesişen ve her bir kenarı doğrusal olan bir ana cadde ile bir ara sokak arasında kalan bahçede bulunan elma, armut ve ceviz ağaçlarının konumlarını belirten üç nokta gösterilmiştir.



Bu bahçedeki ağaçlardan ana caddeye en yakın olanı elma, en uzak olanı ise armut ağacıdır.

Buna göre, ara sokağa en yakın olan ağaçtan en uzak olan ağaca doğru sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

A) Armut - Ceviz - Elma

B) Armut - Elma - Ceviz

C) Ceviz - Armut - Elma

D) Elma - Armut – Ceviz

E) Elma - Ceviz - Armut

2019 TYT

6. Ayça; 56'dan başlayarak ileriye doğru altışar altışar sayıp iki basamaklı bir AB doğal sayısına ulaştıktan sonra, ulaştığı bu sayıdan geriye doğru beşer beşer sayarak 15 sayısına ulaşıyor.

Buna göre, A + B **toplamı kaçtır?**

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

2020 TYT

7. $\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square}$

Yukarıdaki kutuların içine, –4, –1, 2 ve 8 sayıları her kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştirildiğinde oluşan işlemin sonucu aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) –10 B) –4 C) –1 D) 2 E) 8

2020 TYT

8. Düz bir arazide yer alan bir bina ile bir ağacın yükseklikleri arasındaki fark 8 metredir. Bir süre sonra, ağacın yüksekliği iki katına çıkmış ve bu fark 3 metre olmuştur.

Buna göre, binanın yüksekliği

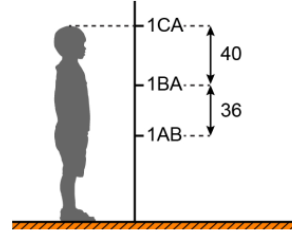
I. 13 metre
II. 16 metre
III. 19 metre

değerlerinden hangileri olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

2020 TYT

9. Furkan, beşer yıl arayla boyunu duvarın hizasında ölçüyor ve duvara şekildeki gibi işaretleyip santimetre cinsinden üç basamaklı doğal sayılar olarak yazıyor.



Furkan'ın boyunun ilk beş yıl 36 cm, ikinci beş yıl 40 cm uzadığı biliniyor.

A, B ve C sıfırdan farklı rakamlar olduğuna göre, A + B + C **toplamı kaçtır?**

A) 15 B) 14 C) 13 D) 11 E) 10

2021 TYT

10. Bir markette seçtiği ürünleri satın almak için kasaya giden bir müşterinin tüm ürünlerinin adet ve birim fiyat bilgilerinin kasiyerin ekranındaki görünümü aşağıdaki gibidir:

Ürün	Birim Fiyatı (TL)	Adet
Çikolata	0,99	5
Süt	1,10	1
Ekmek	1,25	3

Bu ürünler için kasiyere 10 TL **veren bir müşterinin kasiyerden alacağı para üstü kaç** TL**'dir?**

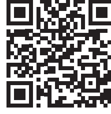
A) 0,2 B) 0,4 C) 0,8 D) 1 E) 1,2

2021 TYT

11. Kentlerdeki okul sayılarını artırmak için 11 kentte bir proje düzenlenmiştir. Bu 11 kentin her birinin 12 ilçesi projeye dâhil edilmiştir. Her bir ilçeye de her katında 7 derslik olan 2 katlı 13 okul yapılmıştır.

Buna göre, bu proje kapsamında yapılan toplam derslik sayısı kaçtır?

A) $\frac{13!}{10!}$ B) $\frac{14!}{9!}$ C) $\frac{14!}{10!}$ D) $\frac{15!}{9!}$ E) $\frac{15!}{10!}$



1. **Rakamları farklı dört basamaklı 7a8b sayısının 12 ile kalansız bölünebilmesi için a rakamının alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?**

A) 17 B) 19 C) 21 D) 23 E) 25

2. **Rakamları toplamına bölündüğünde bölüm 4 ve kalan 6 olan kaç tane iki basamaklı doğal sayı vardır?**

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. İki basamaklı ab sayısının soluna 3 rakamı getirilerek elde edilen üç basamaklı 3ab sayısı ilk sayıya bölündüğünde bölüm 5 kalan 20 oluyor.

Buna göre a – b **değeri kaçtır?**

A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

4. **21 basamaklı 525 … 525 sayısının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?**

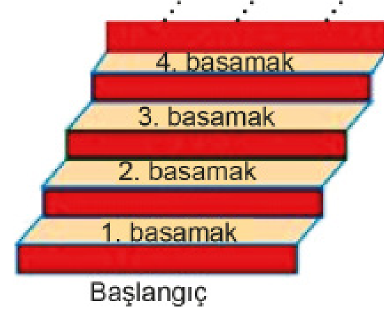
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

5. a ve b birer asal sayıdır.

$21a^2 = 4(b^2 - a^2)$ **olduğuna göre** a + b **değeri kaçtır?**

A) 5 B) 7 C) 8 D) 13 E) 14

6. Şekilde 90 basamaktan oluşan merdivenin bir bölümü verilmiştir.



Başlangıç noktasından itibaren Ahmet her adımında 2 basamak, Hasan her adımında 3 basamak ve Serkan ilk adımında 2, ikinci adımında 3 basamak diğer adımlarını da aynı sırayla olacak şekilde merdivenin son basamağa kadar çıkmaktadırlar.

Buna göre yalnız Serkan'ın bastığı toplam kaç basamak vardır?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

7. Dört basamaklı 2a8b sayısı 11 ile tam bölünebilmekte ve bu sayının 5 ile bölümünden kalan 1 olmaktadır.

Buna göre a nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

A) 4 B) 8 C) 9 D) 12 E) 13

8. Beş basamaklı a5b3b sayısının 5 fazlası 12 ile kalansız bölünebilmektedir.

Buna göre a + b **değeri <u>en çok</u> kaçtır?**

A) 18 B) 17 C) 16 D) 15 E) 14

9. A sayısının 6 ile bölümünden bölüm B, kalan 4, B sayısının 8 ile bölümünden kalan 3 tür.

Buna göre A sayısının 12 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

10. **14531453 sayısının 9 ile bölümünden kalan sayı ile 3 basamaklı 2AB sayısının 15 ile bölümünden kalan sayı birbirine eşit olduğuna göre A + B değeri en çok kaçtır?**

A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

11.

$$\begin{array}{r|l} K & x+3 \\ \hline - & 5 \\ 2x-5 & \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işleminde $x \in \mathbb{Z}$ olmak üzere K nın alabileceği en büyük değer ile en küçük değerin farkı kaçtır?

A) 21 B) 28 C) 35 D) 39 E) 42

12. Erkan Bey 3a4b TL yi 8 kişiye eşit olarak paylaştırdığında elinde 7 TL kalıyor.

Buna göre Erkan Bey 8 kişiye 5a1b TL yi eşit olarak paylaştırıldığında elinde kaç TL kalır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

13. Pozitif tam bölen sayısına tam bölünen sayılara "neşeli" sayılar denir.

Örneğin, 36 sayısının 9 tane pozitif tam böleni vardır ve 36 sayısı 9 a tam bölündüğünden "neşeli sayı" dır.

Buna göre aşağıda verilen sayılardan hangisi "neşeli sayı" dır?

A) 45 B) 50 C) 70 D) 80 E) 105

14. Birim fiyatı pozitif tam sayı olan tabaklardan 60 adet alan Sezen Hanım 42abc TL ödeme yapıyor ve ödediği tutarın hiçbir rakamının aynı olmadığını fark ediyor.

Buna göre a + b + c işleminin sonucunun alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

A) 13 B) 15 C) 19 D) 24 E) 25

15. Aşağıda verilen bölme işleminde A, B, C pozitif tam sayılardır.

$$\begin{array}{r|l} A & B \\ \hline - & C \\ K & \end{array}$$

$B + C + K = 43$ olduğuna göre A nın en küçük değeri kaçtır?

A) 30 B) 42 C) 82 D) 120 E) 156

16. 17 basamaklı (444…4mn) sayısı 12 ile tam bölünebilmektedir. Bu sayının 5 ile bölümünden kalan 2 dir.

Buna göre, kaç farklı iki basamaklı mn sayısı yazılabilir?

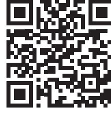
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

17.

$$\begin{array}{r|l} x & y \\ \hline - & 6 \\ 4 & \end{array} \qquad \begin{array}{r|l} z & y \\ \hline - & 3 \\ 4 & \end{array}$$

Yukarıda verilenlere göre z nin x türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{x+2}{2}$ B) $\frac{x-2}{2}$ C) $\frac{x+4}{2}$ D) $\frac{x-4}{2}$ E) $\frac{x+6}{2}$



1. Onur okulda öğrendiği bölünebilme kurallarını uygulamak için telefonunda şifre oyunu hazırlar. Hazırladığı dört haneli şifrenin birler basamağını boş bırakır. Şekilde bu telefonun şifre girme ekranı gösterilmiştir.



Şifre 3 ile tam bölünebilen bir doğal sayı olduğuna göre doğru şifre için birler basamağına kaç farklı rakam yazılabilir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

2. Seçmenlerin T.C. kimlik numaralarının son dört hanesine göre hangi katta oy kullanacakları aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

- 2 ye ve 11 e tam bölünebilenler 1. katta,
- 3 e ve 8 e tam bölünebilenler 2. katta

oy kullanacaklardır. Ayşe, Burcu, Cemal, Deniz ve Elif 'in T.C. kimlik numaralarının son dört hanesi aşağıda verilmiştir.

Ayşe	...2530
Burcu	...7680
Cemal	...7062
Deniz	...2354
Elif	...4056

Buna göre aşağıda verilen hangi kişiler aynı katta oy kullanır?

A) Ayşe - Burcu B) Cemal - Burcu C) Elif - Deniz

D) Elif - Ayşe E) Burcu - Elif

3. Alya, rakamları birbirinden farklı sekiz basamaklı bir doğal sayı olan bilgisayarının şifresinin bazı rakamlarını unutmuştur.



Bu şifre ile ilgili hatırladıkları,

- Sayı 12 ile bölünebiliyor,
- Sayının 5 ile bölümünden kalan 3 tür.

Alya'nın bilgisayarının şifresinde unuttuğu A, B, C **harflerinin yerine sırasıyla yazması gereken rakamlar aşağıdakilereden hangisidir?**

A) 9, 4, 8 B) 9, 4, 3 C) 6, 0, 3

D) 3, 6, 8 E) 3, 4, 8

4. 2 den 100 e kadar olan doğal sayıların yazılı olduğu bir panoda; İrem 2 ile aralarında asal sayıları maviye, Hazel 3 ile aralarında asal sayıları kırmızıya boyuyor.

Buna göre kaç sayı boyanmıştır?

A) 32 B) 33 C) 67 D) 83 E) 84

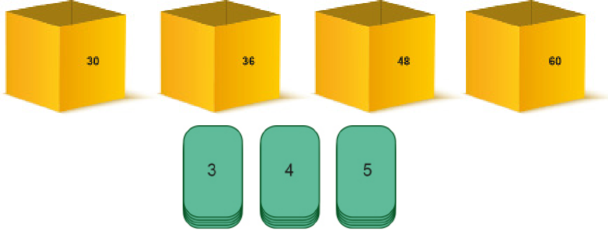
5. 60 fındığın tamamı x tane öğrenciye aşağıdaki koşullara uygun olacak şekilde dağıtılacaktır.

- Her bir öğrenci eşit sayıda fındık alacaktır.
- Her bir öğrenci en az 4, en fazla 10 fındık alacaktır.

Buna göre x in alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

A) 27 B) 37 C) 43 D) 50 E) 65

6. Bir öğretmen, etkinlik oluşturmak amacıyla bazı kartlara 3, bazı kartlara 4 ve kalan kartlara 5 rakamını yazmıştır. Yeterli sayıdaki kartlardan üzerinde 3 yazanları Arzu'ya, 4 yazanları Elif'e, 5 yazanları da Yiğit'e vermiştir. Öğretmen, masasının üzerine 30, 36, 48 ve 60 olarak numaralandırılmış dört kutu koymuştur.



Öğrenciler, kartlarının üzerindeki sayı hangi kutudaki sayının böleniyse, kartını o kutuya atacaktır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) En fazla kart atan Arzu'dur.

B) Elif üç kutuya kart atmıştır.

C) En fazla kart 60 numaralı kutudadır.

D) 30 numaralı kutuya üç kart atılmıştır.

E) 36 ve 48 numaralı kutulardaki kart sayıları birbirine eşittir.

7. 8A2B dört basamaklı sayısının 45 ile bölümünden kalan 11 olduğuna göre A nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

8. A = {1, 2, 3, 5} kümesinin elemanları ile yazılabilen rakamları birbirinden farklı 4 basamaklı tüm sayılar küçükten büyüğe doğru sıralanarak numaralandırılıyor.

Buna göre aşağıdaki sıra numaralarından hangisinde bulunan sayı 5 ile kalansız bölünebilir?

A) 7 B) 10 C) 14 D) 18 E) 23

9. Göktürk'ün 32 bilyesi varken arkadaşlarından beşer bilye alıyor ve bilyelerinin sayısı iki basamaklı bir doğal sayı oluyor. Göktürk bilyelerini dokuzar dokuzar tüm kardeşlerine dağıtınca elinde 18 bilyesi kalıyor.

Buna göre Göktürk'ün kaç kardeşi vardır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

10.

$$
\begin{array}{r}
1 \\
22 \\
333 \\
4444 \\
55555 \\
666666 \\
7777777 \\
88888888 \\
999999999 \\
+ \qquad\qquad \\
\hline
K
\end{array}
$$

Verilen işleme göre K nın 11 e bölümünden kalan kaçtır?

A) 0 B) 3 C) 7 D) 9 E) 10

11. Deniz 2a4b TL lik bir telefon için haftalığından her hafta 36 TL biriktirmektedir. Belli bir zaman sonra biriktirdiği paraya baktığında telefonu alabilmek için 25 TL eksik kaldığını görür.

Buna göre Deniz <u>en az</u> kaç hafta para biriktirerek telefonu alabilir?

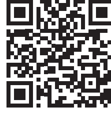
A) 55 B) 56 C) 57 D) 58 E) 59

12. Murat , kredi kartının şifresini soran eşine aşağıdaki bilgileri veriyor.

- Binler basamağındaki rakam yüzler basamağındaki rakamdan 1 eksik olan dört basamaklı bir doğal sayıdır.
- Birler basamağındaki rakam her tam sayının tam katıdır.
- 9 ile bölümünden kalan 4 tür.
- Yüzler ve onlar basamağındaki rakamların toplamı 5 ile tam bölünmektedir.

Kredi kartının şifresinin rakamlarının toplamı <u>en az</u> a, **<u>en çok</u>** b **ise** a + b **değeri kaçtır?**

A) 13 B) 22 C) 35 D) 48 E) 52



2020 TYT

1. Rakamları birbirinden ve sıfırdan farklı üç basamaklı bir doğal sayının onlar basamağındaki rakam diğer basamaklarındaki rakamları tam bölüyorsa bu sayıya ortakatlı sayı denir.

Örneğin, 428 bir ortakatlı sayıdır.

Buna göre, en büyük ortakatlı sayı ile en küçük ortakatlı sayının farkı kaçtır?

A) 723 B) 727 C) 736 D) 742 E) 745

2021 TYT

2. AAB ve ABA doğal sayıları 9 a tam bölünen üç basamaklı birer sayı olmak üzere, bu sayılardan biri 5 e diğeri ise 12 ye tam bölünmektedir.

Buna göre, A + B toplamı kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

2021 TYT

3. n bir doğal sayı olmak üzere

$$\frac{10^n - 22}{3}$$

doğal sayısının rakamları toplamı 44 tür.

Buna göre, n kaçtır?

A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

2021 TYT

4. 1, 4 veya 7 rakamları kullanılarak yazılan iki basamaklı bir doğal sayının rakamlarının toplamından elde edilen sayı da 1, 4 veya 7 rakamlarından oluşuyorsa bu doğal sayıya dosdoğru sayı denir.

Buna göre kaç tane dosdoğru sayı vardır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5. 1 den 12 ye kadar tüm doğal sayılar birer kez yan yana yazılarak 123...1112 sayısı elde ediliyor.

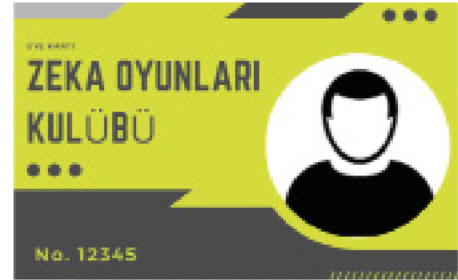
Buna göre bu sayı ile ilgili,

I. 15 ile bölümünden kalan 12 dir.
II. 11 ile kalansız bölünür.
III. 12 ile kalansız bölünür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve III E) II ve III

6. Bir okulun zeka oyunları kulübü için sadece üyelerin kulübe girebileceği bir şifre hazırlanmıştır.



* Üyelik numarası beş basamaklı rastgele bir sayıdan oluşmaktadır.

Örneğin;12345

* Beş basamaklı sayının rakamları toplamının 10 ile bölümünden elde edilen kalan, üyelik numarasının sağına eklenmekte ve şifre belirlenmektedir.

Örneğin; yukarıdaki üyelik kartına sahip olan bir kişi kartta yazan sayının rakamları toplamının 10 ile bölümünden elde edilen kalanı 5 olarak bulacaktır. Bu durumda bu kişinin şifresi 123455 olarak belirlenecektir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi zeka oyunları kulübüne üye olan bir kişinin şifresi olamaz?

A) 171414 B) 332288 C) 514471 D) 575222 E) 612931

7. (n) : n nin asal çarpanlarının sayısı

[m] : m nin pozitif tam sayı bölenlerinin sayısı

biçiminde tanımlanıyor.

(a) + [60] = 15 ve (120) – [b] = 1

olduğuna göre a + b **değeri <u>en az</u> kaçtır?**

A) 32 B) 40 C) 56 D) 72 E) 125

8. Ritmik sayma etkinliği yapan ikinci sınıf öğrencisi Ali, 100 lük tabloda 2 hariç 2 nin katlarını kırmızıya, 3 hariç 3 ün katlarını maviye, 5 hariç 5 in katlarını sarıya, 7 hariç 7 nin tam katlarını siyaha boyamıştır.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Boyama işlemi sırasında hem kırmızı hem mavi hem de sarıya boyanan hücreler siyah görünecektir.

Buna göre,

I. 1 hariç, hiç bir renge boyanmayan hücrelerdeki tüm sayılar asaldır.

II. İki ayrı renge boyanan toplam 32 tane hücre vardır.

III. Siyah renkli toplam 16 tane hücre vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

9. Aşağıdaki şekilde bir konferans salonuna ait koltukların görüntüsü verilmiştir. Salondaki her bir koltuğun genişliği 60 cm ve salonun kenarlarında seksener cm lik boşluk vardır.



Salonun cephe genişliği A cm olmak üzere

I. A sayısının 3 e bölümünden kalan 2 dir.

II. A sayısının 12 ye bölümünden kalan 4 tür.

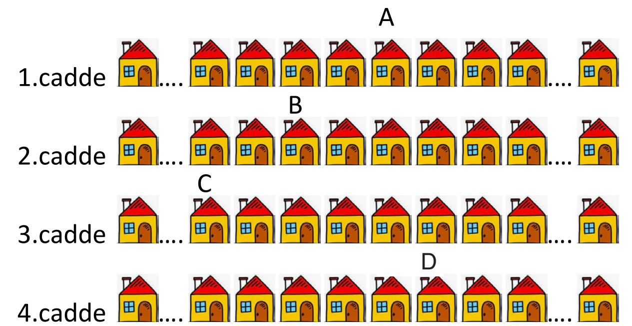
III. A sayısının 15 e bölümünden kalan 10 dur.

yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) II ve III E) I, II ve III

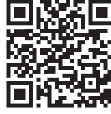
10. Aşağıda birbirine paralel 4 caddesinin her birinde eşit sayıda ev bulunan Gündoğdu Mahallesi'nin bir kısmı gösterilmiştir.



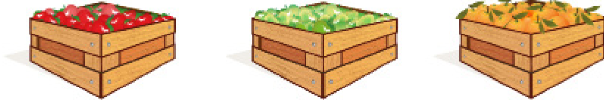
- Her caddede 30 adet ev bulunmaktadır.
- 1. caddede evler 1 den 30 a kadar,
- 2. caddede evler 31 den 60 a kadar,
- 3. caddede evler 61 den 90 a kadar,
- 4. caddede evler 91 den 120 ye kadar numaralandırılmıştır.

Bu görünümde A, B, C ve D ile numaralandırılmış evlerin her biri x sayısı ile tam bölünebildiğine göre, x aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 5 B) 7 C) 9 D) 10 E) 11



1. Bir çiftçi 168 kg kırmızı elma, 96 kg yeşil elma ve bir miktar portakalı kilogram cinsinden eşit miktarlarda aynı büyüklükteki 16 kasaya her kasada bir çeşit meyve olacak şekilde yerleştiriyor.



Bu çiftçinin kasalara yerleştirdiği portakal kaç kilogramdır?

A) 72 B) 96 C) 120 D) 144 E) 192

2. $A = 2^5 \cdot 3^3 \cdot 5$

$B = 2^6 \cdot 3^2 \cdot 7$

olduğuna göre $\frac{\text{EKOK}(A, B)}{\text{EBOB}(A, B)}$ **değeri kaçtır?**

A) 480 B) 420 C) 210 D) 135 E) 105

3. Pandeminin hayatımızın her alanına etki ettiği bu dönemde bireylerin oyun içerikleri de değişmiştir. Ece, "HEPİMİZ İZOLASYONU SAĞLAYALIM SAĞLIKLI KALALIM" şeklinde her bir kelimeyi ayrı kartlara yeteri kadar yazmış ve bu kartları aynı sıra ile dizerek bir oyun tasarlamıştır. Bu dizilimin bir kısmı aşağıda verilmiştir.

HEPİMİZ	İZOLASYONU	SAĞLAYALIM	SAĞLIKLI	KALALIM	HEPİMİZ	İZOLASYONU	...

Buna göre baştan itibaren 144. kart aşağıdakilerden hangisidir?

A) SAĞLIKLI B) İZOLASYONU C) SAĞLAYALIM

D) HEPİMİZ E) KALALIM

4. a, b, c, d birer doğal sayıdır.

$4a - 13 = 6b + 35 = 8c - 17 = d$

olduğuna göre a + b + c + d **değeri <u>en az</u> kaç olabilir?**

A) 72 B) 53 C) 48 D) 35 E) 24

5. 127, 158 ve 189 sayıları bir A doğal sayısına bölündüğünde sırasıyla 7, 8 ve 9 kalanını vermektedir.

Buna göre A nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

A) 72 B) 60 C) 55 D) 45 E) 30

6. Sabit hızla koşan üç koşucu dairesel bir pist üzerinde birer turu 15, 20 ve 25 dakikada tamamlıyorlar.

Bu üç koşucu saat 14.00 te bu pistte aynı yerden aynı yöne koşmaya başlıyorlar.

Üçü birlikte koşmaya başladıkları noktadan tekrar birlikte geçtiklerinde saat kaç olur?

A) 15.00 B) 16.00 C) 16.30

D) 17.00 E) 19.00

7. A ile B aralarında asal iki doğal sayıdır.

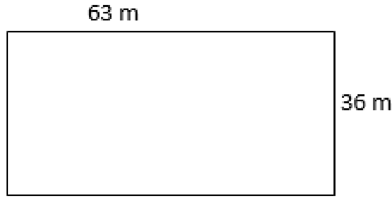
EKOK(A, B) = 60

$A + \frac{60}{B} = 24$

olduğuna göre A – B **değeri kaçtır?**

A) 17 B) 12 C) 9 D) 7 E) 5

8. Aşağıda kenar uzunlukları 63 m ve 36 m olan dikdörtgen şeklindeki bir arsanın modeli verilmiştir.



Bu arsa en büyük kenarlı eş kare parsellere ayrılacak ve her kare parselin köşelerine bir elektrik direği dikilecektir.

Buna göre bu arsada <u>en az</u> kaç elektrik direği olur?

A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

9. Atilla sınava hazırlanırken cep telefonunun ders çalışmasını engellediğini farketmiş ve cep telefonunu kapatarak kaldırmıştır. Atilla cep telefonunu 130 saatte bir açarak bildirimlere ve mesajlara bakıp geri kapatmayı planlamıştır.

Atilla cep telefonunu pazartesi günü sabah saat 10.00 da kapattığına göre telefonu <u>ikinci kez</u> açtığında hangi gün saat kaçtır? (Telefonu açıp kontrol ederken geçen süre hesaplamada dikkate alınmayacaktır.)

A) Cuma - 06.00 B) Cuma - 14.00 C) Cuma - 18.00
D) Cumartesi - 06.00 E) Cumartesi - 14.00

10. Aşağıda verilen çubuklar hiç artmayacak şekilde eşit uzunlukta parçalara ayrılacaktır.



Her kesimin maliyeti 2 TL olduğuna göre <u>en az</u> kaç TL ye bu kesim işlemi gerçekleşir?

A) 112 B) 114 C) 116 D) 118 E) 120

11. En büyük asal çarpanı, rakamları çarpımından büyük olan doğal sayılara “mat sayı” denir. Örneğin; 52 sayısının rakamları çarpımı 10, en büyük asal çarpanı 13 tür. 10 < 13 olduğundan 52 sayısı bir mat sayıdır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi mat sayıdır?

A) 42 B) 126 C) 194 D) 273 E) 385

12. Birbirinden farklı iki doğal sayının çarpımı, bu sayıların ebodlarının 156 katıdır.

Bu sayıların toplamının <u>en büyük</u> değeri A, <u>en küçük</u> değeri B ise A – B değeri kaçtır?

A) 88 B) 118 C) 124 D) 132 E) 209

13. D sayısı $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{4}$ ve $\frac{6}{5}$ sayılarına bölündüğünde sonuç tam sayı çıkmaktadır.

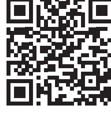
D sayısı 50 den büyük bir tam sayı olduğuna göre D sayısının aynı sayılarla çarpımlarının toplamı <u>en az</u> kaçtır?

A) 180 B) 187 C) 195 D) 200 E) 210

14. Meltem ve Hülya aynı hastanede çalışan iki hemşiredir. Meltem 6 günde bir, Hülya 8 günde bir nöbet tutmaktadır.

İkisi birlikte ilk kez salı günü nöbet tuttuğuna göre üçüncü kez birlikte hangi gün nöbet tutarlar?

A) Pazartesi B) Perşembe C) Cuma
D) Cumartesi E) Pazar



1. Hasan Bey ortak kenarları olmayan dikdörtgen biçimindeki havuz ile otoparkın etrafına ve köşelerine eşit aralıklarla aydınlatma direkleri dikecektir. Havuzun kenar uzunlukları 12 m, 16 m ve otoparkın kenar uzunlukları 20 m, 28 m dir.

Tüm direkler eşit aralıklarla dikileceğine göre en az kaç aydınlatma direğine ihtiyaç vardır?

A) 19 B) 24 C) 38 D) 48 E) 52

2. Uğur 20 Haziran Salı günü doktora gitmiş ve doktor 15 gün arayla 3 defa kontrole gelmesi için randevu vermiştir.

Buna göre, Uğur'un son kontrol randevu tarihi nedir?

A) 3 Ağustos Perşembe

B) 3 Ağustos Cuma

C) 4 Ağustos Perşembe

D) 4 Ağustos Cuma

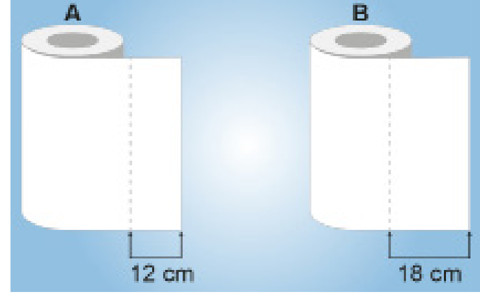
E) 5 Ağustos Cuma

3. Bir bankada çalışan Hilal 1. ve Esra 2. gişede saat 09.00'da müşterilerin işlemlerini yapmaya başlıyor. Aynı anda müşteri çağırdıklarında sıra numarası tek olan müşteri her zaman bir numaralı gişeye çift olan müşteri ise iki numaralı gişeye yönlendiriliyor. Hilal bir müşterinin işlemini 4 dakikada Esra ise 3 dakikada gerçekleştirebiliyor. Her iki gişede de bir sonraki müşterinin işlemine başlarken hiç zaman kaybı yaşanmamaktadır.

Buna göre sıra numarası 45 olan bir müşterinin işlem yaptırdığı gişe numarası ve işlemin başladığı saat aşağıdakilerden hangisidir?

	Gişe	Bitiş Saati
A)	1	10.18
B)	2	10.15
C)	1	10.16
D)	2	10.18
E)	2	10.16

4. Restaurantı için bir tane kağıt havlu rulosu almak isteyen Sevgi Hanım A ve B marka kağıt havluları incelendiğinde her ikisinin de uzunluklarının eşit ve 500 cm den az olduğunu görüyor.

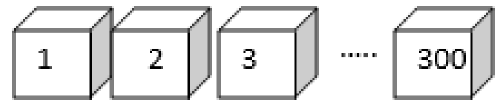


Kopabilen tek kullanımlık kısımların uzunlukları A marka kağıt havluda 12 cm, B marka kağıt havluda 18 cm dir. Her müşteri bir parça kağıt havlu kullanmaktadır.

Sevgi Hanım A ya da B marka kağıt havlulardan sadece birini aldığına göre bir rulo kağıt havluyu en fazla kaç müşteri kullanabilir?

A) 39 B) 40 C) 41 D) 42 E) 43

5. Aşağıda 1 den 300 e kadar sıralanmış 300 kutu için bir okulda kayıtlı 300 öğrencinin her biri sırasıyla birinci öğrenci her kutuya birer misket, ikinci öğrenci 2 nin katı olan her kutuya birer misket, üçüncü öğrenci 3 ün katı olan her kutuya birer misket atıyor.



Bu şekilde devam edildiğinde en son üç yüzüncü öğrenci 300'ün katı olan kutulara birer misket koyuyor.

Buna göre, en son öğrenci kutulara misketleri koyduktan sonra içinde 3 tane misket olan kaç kutu vardır?

A) 16 B) 14 C) 9 D) 7 E) 5

6. Aşağıda bir teknoloji mağazasında satılan iki farklı marka bilgisayarın aralık ayı boyunca maliyet ve satış fiyatları verilmiştir.

	Maliyet(TL)	Satış(TL)
A Marka	5000	6200
B Marka	5500	7000

Bu mağazanın aralık ayı boyunca A marka bilgisayarların satışından elde ettiği toplam kâr, B marka bilgisayarların satışından elde ettiği toplam kâra eşit olmuştur.

Aralık ayında B marka bilgisayarlardan dörtten fazla satıldığı bilindiğine göre bu ay boyunca satılan A ve B marka bilgisayarların toplam sayısı en az kaçtır?

A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

7. A marka gazoz 1,5 litrelik şişeler içerisinde , B marka gazoz ise 2 litrelik şişeler içerisinde satılmaktadır. Burcu Market'te A ve B marka gazozların birer şişelerinin TL cinsinden satış fiyatları birbirine eşit tam sayılardır. 22 - 28 Kasım haftasında Burcu Market'in A marka gazoz satışından elde ettiği gelir 378 TL , B marka gazoz satışından elde ettiği gelir 280 TL dir.

Buna göre bu haftada hangi marka gazozdan diğerine göre en az kaç litre fazla satılmıştır?

A) A marka - 0,5 litre B) B marka - 0,5 litre
C) A marka - 1 litre D) B marka - 1 litre
E) A marka - 1,5 litre

8. 6, 9 ve 15 günde bir sefere çıkan gemi kaptanları, ilk seferlerine aynı gün çıkmışlardır.

Bu kaptanlar üçüncü kez birlikte sefere çıktıklarında 9 günde bir sefere çıkan kaptan, 15 günde bir sefere çıkan kaptandan kaç sefer fazla yapmıştır?

A) 27 B) 18 C) 15 D) 12 E) 8

9. A = 7! – 6!

B = 6! + 7!

olduğuna göre $\frac{\text{EKOK}(A, B)}{\text{EBOB}(A, B)}$ **değeri kaçtır?**

A) 12 B) 24 C) 36 D) 48 E) 72

10. x, y ve z pozitif tam sayıları için 3x = 5y ve 4y = 3z eşitlikleri veriliyor.

x + y + z **değeri 100 den fazla olduğuna göre en az kaçtır?**

A) 102 B) 108 C) 115 D) 120 E) 130

11. **x ve y doğal sayılar** $\frac{x}{y} = \frac{2}{3}$ **olmak üzere**

EBOB(x, y) + EKOK(x, y) = 35 **ise x + y değeri kaçtır?**

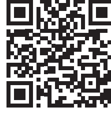
A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 42

12. X = 33! + 34!

Y = 32! + 33! olarak veriliyor.

Buna göre EBOB (X, Y) · K = EKOK (X, Y) **eşitliğine sağlayan K sayısının tüm bölenlerinin sayısı kaç tanedir?**

A) 2^5 B) 2^6 C) 2^7 D) 2^8 E) 2^9



1. Bir hemşire çalıştığı hastanede 5 günde bir klinikte, 6 günde bir acilde nöbet tutmaktadır. İlk nöbetini klinikte tutmaya başlayan bu hemşire, nöbetlerinin çakıştığı günlerde ise acilde nöbet tutuyor.

Bu hemşire yılın 5. günü klinikte ve 6. günü acilde nöbet tutmaya başladığına göre yıl içerisinde kaç defa klinikte nöbet tutar?

A) 59 B) 61 C) 62 D) 73 E) 74

2. Zamanda yolculuk, insanların oldukça ilgisini çekmiş ve birçok bilim kurgu filmine konu olmuştur. Bu filmlerin birinde zaman makinesi görseldeki gibi birbirinden bağımsız saat yönünde veya saat yönünün tersinde çevrilebilen dört daireden oluşan bir göstergeye sahiptir.



Örneğin 2015 yılına gidilmek isteniyorsa dikdörtgen içine bu daireler ayrı ayrı çevrilerek 2015 yazılır.

Gösterge görseldeki konumdayken her çevirmede her daireden bir rakam değiştirilebildiğine göre 1451 yılına dönmek için <u>en az</u> kaç çevirme yapılmalıdır?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

3. x, y ve z pozitif tam sayılar olmak üzere,

EBOB (x, y) = 3,

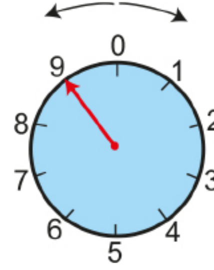
EBOB (x, z) = 5 ve

EBOB (y, z) = 8 dir.

Buna göre x + y + z **ifadesinin alabileceği <u>en küçük</u> değer kaçtır?**

A) 16 B) 64 C) 79 D) 98 E) 120

4.



Şekilde bir kasanın kilidini açmak için kullanılan ve üzerinde tüm rakamların eşit aralıklarla yerleştirildiği daire biçiminde kilit mekanizması modellenmiştir.

- Mekanizma her iki yöne de dönebilmektedir.
- Kasayı açmak için kırmızı okun rakamlar üzerine gelmesi gerekmektedir.

Başlangıçta kırmızı ok 9 rakamının üzerinde iken şifresi 20841 olarak belirlenen kasayı açmak için mekanizmayı <u>en az</u> kaç derece döndürmek gerekir?

A) 504 B) 468 C) 432 D) 396 E) 360

5. 3 ayrı radyo kanalında 25 dakika, 40 dakika ve 45 dakikada bir reklam yayınlanmaktadır.

Buna göre, saat 10.00 da aynı anda birlikte reklam veren bu kanallar, 3. kez birlikte reklam verdiğinde saat kaç olur?

A) 22.00 B) 23.00 C)00.00 D) 01.00 E) 02.00

6. Bir reklam panosunda 3 farklı led lamba, $\frac{2}{7}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{5}{11}$ dakika aralıklarla yanıp sönmektedir.

Birlikte 10.15 te yandıktan sonra ilk kez saat kaçta birlikte yanarlar?

A) 10.40 B) 10.45 C) 11.00 D) 11.10 E) 11.15

7. Aşağıda verilen tabloda pozitif tam sayılar 1 den başlayarak 25 x 16 lık bir tabloya şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

1	2	3	4	5		25
26	27	28	29	30		50
351	352	353	354			400

- 3 e tam bölünebilen sayılar sarıya boyanıyor.
- 5 e tam bölünebilen sayılar maviye boyanıyor.
- Hem 3 e hem 5 e tam bölünebilen sayılar hem sarıya hem maviye boyanıyor ve yeşil renk ortaya çıkıyor.

Buna göre kaç kutuda yeşil renk oluşur?

A) 24 B) 25 C) 26 D) 27 E) 28

8. Erkan, ismini aşağıdaki tabloya 1. Satırdan başlayarak şekilde gösterildiği gibi ard arda yazıyor.

	1.Sütun	2. Sütun	3. Sütun
1. Satır	E	R	K
2. Satır	A	N	E
3. Satır	R	K	A
4. Satır	N	E	R
. . .	. . .	. . .	. . .

Buna göre 17. satır ve 2. sütunda yazan harf aşağıdakilerden hangisidir?

A) E B) R C) K D) A E) N

9. Pozitif ardışık tam sayılarda EBOB ve EKOK ile ilgili çalışma hazırlayan Seda Öğretmen, Ahmet, Bekir, Can, Deniz ve Ece isimli 5 öğrencisine

- Ardışık iki tek sayının EBOB u 1, EKOK ları bu sayıların çarpımıdır.
- Ardışık üç çift sayının EBOB u 2, EKOK ları bu sayıların çarpımının 4 e bölümüdür.

bilgilerini veriyor ve ''Ardışık 4 tane 3 ün katı sayının EBOB u ve EKOK u nedir?'' sorusunu soruyor.

Buna göre veren hangi öğrencinin verdiği cevap doğrudur?

A) Ahmet : "EBOB ları 4, EKOK ları, sayıların çarpımının 12 ye bölümüdür.''

B) Bekir : "EBOB ları 3, EKOK ları, sayıların çarpımının 6 ya bölümüdür.''

C) Can: "EBOB ları 4, EKOK ları, sayıların çarpımının 9 a bölümüdür.''

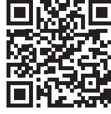
D) Deniz: "EBOB ları 3, EKOK ları, sayıların çarpımının 54 e bölümüdür.''

E) Ece: "EBOB ları 6, EKOK ları, sayıların çarpımının 18 e bölümüdür.''

10. Bir fabrikada farklı tür ampuller üreten iki makineden biri 10 saniyede bir adet diğeri ise 6 saniyede bir adet ampul üretiyor. Her iki makineden çıkan ampuller aynı paketleme bandında paketlendiğinden, paketleme bandına aynı anda gelen ampullerden yalnız bir tanesi paketlenebiliyor. Sıfırıncı saniyede her iki makine beraber ampul üretip paketlemeye gönderiyor.

Buna göre 6. dakikanın sonunda paketlenmiş ampul sayısı kaç tanedir?

A) 70 B) 75 C) 80 D) 85 E) 90



1. Hız sınırının 82 km/sa. olduğu bir yolda hız aşımında radara yakalananların cezası, x aracın hızını belirtmek üzere $f(x) = 10(x - 82) + 235$ TL şeklinde belirlenmektedir.

Buna göre 875 TL hız cezası ödeyen Osman Bey'in radara yakalandığı andaki hızı saatte kaç kilometredir?

A) 121 B) 142 C) 146 D) 148 E) 180

2. Bir pul koleksiyoncusu 2 liralık ve 2,5 liralık pullardan 25 tane alarak 56 lira ödeme yapmıştır.

Buna göre 2 liralık pullardan kaç tane almıştır?

A) 13 B) 12 C) 11 D) 9 E) 7

3. a, b ve c tam sayıları ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

I. $a < b < c$

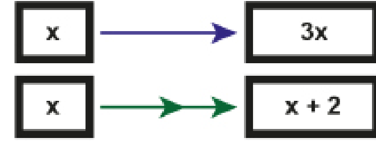
II. $2a > b$

III. $a + b + c = 28$

Buna göre c sayısının alabileceği kaç farklı değer vardır?

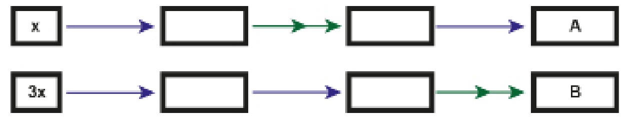
A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

4. Okların işlevi Şekil 1 deki gibi tanımlanmıştır.



Şekil 1

Mavi renkli ok, sol tarafında bulunan kutu içindeki sayının 3 katını sağ tarafında bulunan boş kutu içine yazdırır. Yeşil renkli ok ise sol tarafında bulunan kutu içindeki sayının 2 fazlasını sağ tarafında bulunan boş kutu içine yazdırır.

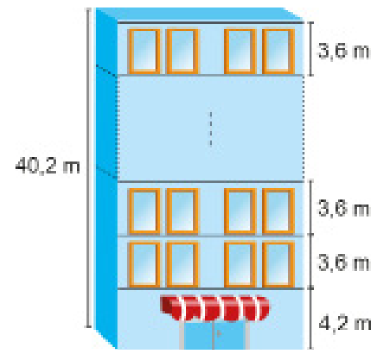


Şekil 2

Şekil 2 de A ve B harfleri ile belirtilen kutularda bulunan sayılar birbirine eşit olduğuna göre x sayısının değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $-\frac{4}{3}$ B) $\frac{2}{9}$ C) 1 D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{3}{2}$

5. Şekildeki binanın giriş katında yüksekliği 4,2 m olan bir dükkân ve bu dükkânın üzerinde her birinin yüksekliği 3,6 m olan daire katları vardır.



Binanın yüksekliği 40,2 m olduğuna göre bu binada dükkânın üstünde kaç kat vardır?

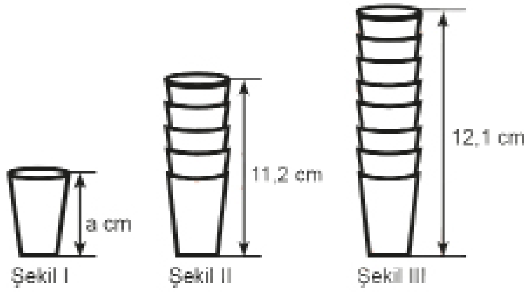
A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

6. Ahmet, dört arkadaşıyla minibüse binip şoföre 15 lira vermiştir. Sonrasında şoför Ahmet'e dönüp "1 lira 50 kuruş daha vermeniz gerekiyor." demiştir. Ahmet ve arkadaşları öğrenci kimlik kartlarını göstererek öğrenci olduklarını söylemişlerdir. Bunun üzerine şoför Ahmet'e 1 lira para üstü vermiştir.

Buna göre tam ücret, öğrenci ücretinden kaç kuruş fazladır?

A) 20 B) 35 C) 50 D) 60 E) 75

7. Düz bir zemin üzerinde bulunan eş bardaklardan birinin yüksekliği a cm dir. Bu bardaklardan 5 tanesi iç içe geçirilerek Şekil II, 8 tanesi iç içe geçirilerek Şekil III elde ediliyor. Şekil II deki bardakların yüksekliği 11,2 cm ve Şekil III deki bardakların yüksekliği 12,1 cm dir.



Buna göre a değeri kaçtır?

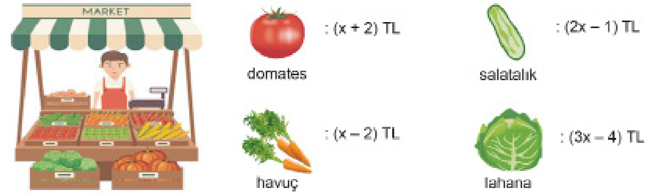
A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

8. Bir meyve bahçesinde bulunan ağaçların $\frac{3}{4}$ ü elma ağacıdır. Elma ağaçlarının ise $\frac{2}{3}$ ü Piraziz Elması ağacıdır.

Bahçede Piraziz Elması ağaçlarının haricinde 45 elma ağacı daha olduğuna göre bu bahçede toplam kaç meyve ağacı vardır?

A) 150 B) 180 C) 200 D) 240 E) 260

9. Şekilde bir marketin meyve ve sebze reyonu ve bazı ürünlerin kilogram fiyatları verilmiştir.



Bu marketten 3 kg havuç ve 2 kg salatalık alan bir kişi ile 2 kg domates ve 1 kg lahana alan bir kişinin ödediği toplam tutar birbirine eşittir.

Buna göre salatalığın kilogram fiyatı kaç TL dir?

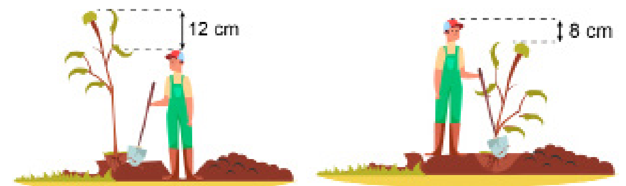
A) 3 B) 4 C) 5 D) 7 E) 8

10. Enes'e arkadaşı internet üzerinden fotoğraf ve video dosyaları yollamıştır. Her bir fotoğrafın boyutu birbirine ve her bir videonun boyutu birbirine eşittir.

2 fotoğraf ve 3 video boyutu toplam 21 MB, 1 fotoğraf ve 2 video boyutu toplam 12 MB olduğuna göre 1 video ve 1 fotoğraf boyutu toplam kaç MB tır?

A) 6 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

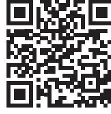
11.



Emre, okulunda düzenlenen fidan dikme kampanyasına katılmak için bir fidan alıyor ve dikim alanına gidiyor. Emre çukuru kazdıktan sonra, çukurda dik bir şekilde durduğunda, fidanın boyu kendisinin boyundan 12 cm fazla oluyor. Fidanı diktikten sonra Emre'nin boyu fidanın boyundan 8 cm fazla oluyor.

Buna göre Emre'nin fidanı dikmek için açtığı çukur kaç santimetre derinliktedir?

A) 10 B) 12 C) 16 D) 20 E) 28



1. a ve b birer tam sayıdır.

$2 \leq \frac{2a-1}{4} < 4$ **ve** $-2 \leq \frac{3b-1}{2} \leq 10$ **eşitsizliğini sağlayan ve a < b koşuluna uygun kaç tane** (a, b) **sıralı ikilisi yazılabilir?**

A) 29 B) 28 C) 21 D) 4 E) 3

2. Bir oyuncakçıda mavi ve sarı renkte bilyeler vardır. Oyuncakçı birkaç mavi bilye satıyor ve kalan mavi bilyelerin sayısı sarı bilyelerin sayısının yarısı kadar oluyor. Daha sonra oyuncakçı birkaç sarı bilye satıyor ve oyuncakçıda kalan sarı bilyelerin sayısı mavi bilyelerin sayısının üçte biri kadar oluyor.

Bu oyuncakçı toplam 30 bilye sattığına göre başlangıçtaki toplam bilye sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

3. Aşağıda, dikdörtgen şeklindeki bir televizyon ekranının kenar uzunlukları a cm ve b cm olarak verilmiştir.



$60 \leq a < 84$ **ve** $33 < b \leq 40$ **olduğuna göre ekranın alanının desimetrekare cinsinden alabileceği en küçük ve en büyük tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?**

A) 42 B) 51 C) 52 D) 53 E) 54

4. $x, y, z \in \mathbb{Z}$ olmak üzere,

$(x-1) \cdot y^3 > 0$

$(y+1) \cdot z^2 < 0$

$x \cdot y \cdot z = 0$

ifadeleri verilmiştir.

Buna göre,

I. $x = 0$ ve $y < -1$

II. $x > y$

III. $y < z$

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

5. Haksız kazanç elde eden üç firmaya verilen cezalar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo: Firmalara Verilen Cezalar

FİRMA ADI	VERİLEN CEZA (TL)
A	2x – 20 000
B	x + 90 000
C	3x – 30 000

Tablodaki x bir tam sayı olmak üzere en az cezayı alan firma A firması ve en fazla cezayı alan firma B firması olduğuna göre üç firmaya verilen toplam ceza miktarı en fazla kaç TL dir?

A) 399 994 B) 349 889 C) 294 984 D) 199 999 E) 59 999

6. Balıkçı Yunus Bey'in tezgahında 10 kg alabalık, 20 kg palamut ve 15 kg hamsi balığı bulunmaktadır. Yunus Bey balıkların satış fiyatını şu şekilde belirlemiştir.

- Alabalığın kilogramı palamutun kilogramından, palamutun kilogramı hamsinin kilogramından %25 daha pahalı olacaktır.
- Balıkların tamamı 890 TL ye satılacaktır.

Buna göre 1 kg hamsinin satış fiyatı kaç TL dir?

A) 16 B) 20 C) 24 D) 25 E) 32

7. Aşağıda dört ipin uzunlukları verilmiştir.

1. ip : (2x + 40) m
2. ip : (88 – 2x) m
3. ip : (3x + 25) m
4. ip : (x + 11) m

1. ip, 2. ipten daha uzun veya bu iki ipin uzunlukları eşit olduğuna göre 3 ve 4. iplerin toplam uzunluğu en az kaç metredir?

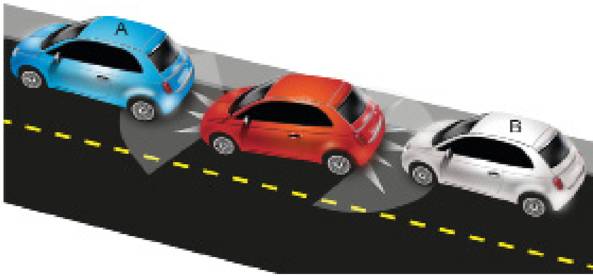
A) 80 B) 84 C) 88 D) 92 E) 96

8. Günümüzde kullanılan 1 TL lik madenî paralar 8,2 g ve 50 kuruşluk madenî paralar 6,8 g dır. Elif 50 kuruşluk ve 1 TL lik madenî paralardan bir miktar biriktirerek kumbarasıyla birlikte tarttığında 152 gram geliyor. Daha sonra Elif okul harçlığı için kumbarasından 5 TL değerinde madenî para alıyor ve kumbarasını tekrar tarttığında 100,2 g geliyor.

Buna göre Elif kumbarasından kaç tane 1 TL almıştır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 1 E) 5

9. Araç park sensörleri bir metreden az temas mesafesi kaldığında devreye girer ve sürücüyü aralıklı sinyal sesleri ile uyarır. Temas edeceği nesne ile arasındaki mesafe azaldıkça duyulan sinyal seslerinin aralığı kısalır. Uyarı sesi sabit olarak duyulduğunda araç ile nesne arasında 30 cm veya 30 cm den az mesafe kalmıştır.



Kızı ile birlikte kültür merkezinde tiyatro izlemeye giden Emre Bey aracını, görseldeki A ve B araçlarının arasına park ediyor. Aracında hem ön, hem de arka park sensörü olan Emre Bey, park ettiği anda arka sensör sesi sabit, ön sensör sesi de aralıklı olarak uyarı veriyor.

Emre Bey'in aracı 4,30 metre uzunluğunda olduğuna göre A ve B araçları arasındaki mesafe metre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 4,4 B) 4,5 C) 4,9 D) 5,65 E) 5,7

10. Cep telefonundan film izlemek için kullanılan iki uygulama ile ilgili aşağıdakiler biliniyor. Uygulamalar telefona yüklendikten sonra

- A uygulaması ilk iki ay ücretsiz olup, sonraki her ay 45 TL,
- B uygulaması ilk üç ay ücretsiz olup, sonraki her ay 60 TL ile ücretlendiriliyor.

Osman Bey telefonuna A uygulamasını yükledikten belli bir süre sonra B uygulamasını da yüklüyor ve 6 ay boyunca iki uygulamayı birlikte kullanıyor.

Bu sürenin sonunda her iki uygulamayı da telefonundan kaldıran Osman Bey toplam 495 TL ücret ödediğine göre A uygulamasını yükledikten kaç ay sonra B uygulamasını yüklemiştir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11. IQ : Zeka Seviyesi

G : Gerçek Yaşı

Z : Zeka Yaşı

olmak üzere bir kişinin zeka seviyesi $IQ = \frac{Z}{G} \cdot 100$ eşitliğiyle hesaplanmaktadır.

16 yaşındaki bir grup çocuk için zeka yaşı $14,4 \leq Z < 17,6$ **olduğuna göre bu gruptaki çocukların zeka seviyelerinin en geniş aralığı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $80 \leq IQ < 90$

B) $90 \leq IQ < 110$

C) $110 \leq IQ < 120$

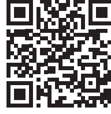
D) $120 \leq IQ < 130$

E) $130 \leq IQ$

12. $-3 < x \leq 5$ eşitsizliği veriliyor.

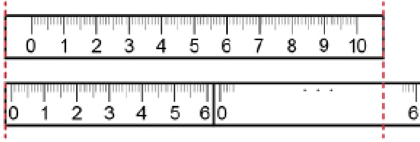
Buna göre $x + 2y = 10$ **eşitliğini sağlayan en büyük y tam sayısı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



2018 TYT

1. Her iki tarafında da 0,8 cm mesafe olan 10 cm lik bir cetvelin altına, her iki tarafında da 0,2 cm mesafe olan 6 cm lik özdeş iki cetvel, aralarında boşluk bırakılmadan uç uca birleştirilerek şekildeki gibi soldan hizalanmıştır.

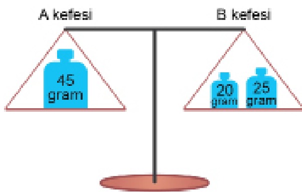


Buna göre, 10 cm'lik cetvelin sağ kenarı 6 cm'lik cetvelin hangi noktasıyla hizalanmıştır?

A) 4 B) 4,5 C) 4,8 D) 5 E) 5,2

2018 TYT

2. Üzerlerinde kütleleri yazılı olan ağırlıklar, eşit kollu bir terazinin kefelerine şekildeki gibi yerleştirilerek terazi dengelenmiştir.



Aşağıda verilen ağırlıklardan biri terazinin B kefesine eklenip B kefesindeki ağırlıklardan biri A kefesine aktarıldığında bu terazi yine dengede kalmaktadır.

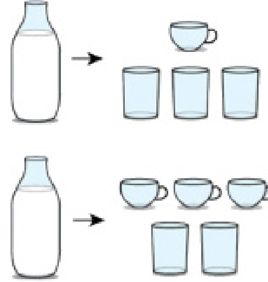


Buna göre, bu işlem sırasında B kefesine eklenen ağırlık kaç gramdır?

A) 10 B) 15 C) 30 D) 35 E) 40

2019 TYT

3. Her birinde eşit miktarda süt bulunan iki şişeden birincisindeki sütün tamamı, özdeş boş bardaklardan üçünü ve özdeş boş fincanlardan birini, ikincisindeki sütün tamamı ise bu boş bardaklardan ikisini ve bu boş fincanlardan üçünü tamamen doldurmaktadır.

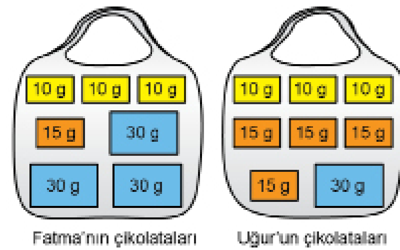


Buna göre; aynı miktar süt bulunduran üçüncü bir şişedeki sütün tamamı, bu boş fincanlardan kaçını tamamen doldurur?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

2020 TYT

4. Fatma ve Uğur'un, bayram ziyaretinde topladıkları 10, 15 ve 30 gramlık çikolatalar aşağıdaki şekilde gösterilmiştir. İkisi toplam 255 gram çikolata toplamıştır.



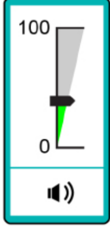
Eve döndüklerinde ikisi de topladıkları çikolataların bazılarını kardeşleri Nilay'a verdikten sonra, üç kardeşin her birinde eşit ağırlıkta çikolata bulunmaktadır.

Nilay'ın başlangıçta çikolatası olmadığına göre, son durumda kaç tane çikolatası vardır?

A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

2020 TYT

5. Bir bilgisayarın ses seviyesini ayarlamaya yarayan, 100 eşit birimden oluşan ve alt kısmında hoparlör simgesi bulunan uygulamanın görünümü aşağıda verilmiştir.



Bilgisayarın ses seviyesi

- en az 1, en fazla 32 birim olarak ayarlandığında simgenin görünümü
- en az 33, en fazla 65 birim olarak ayarlandığında simgenin görünümü
- en az 66, en fazla 100 birim olarak ayarlandığında simgenin görünümü şeklinde olmaktadır.

Başlangıçta belirli bir ses seviyesinde bulunan bu bilgisayarda, ses seviyesi 17 birim artırılırsa simgenin görünümü şeklinde, başlangıçtaki ses seviyesi 18 birim azaltılırsa simgenin görünümü şeklinde oluyor.

Buna göre, başlangıçtaki ses seviyesinin birim türünden alabileceği tam sayı değerleri toplamı kaçtır?

A) 95 B) 96 C) 97 D) 98 E) 99

2021 TYT

6. Bilge, öğle yemeğinde birer porsiyon olarak verilen çorba, salata ve meyve seçeneklerinden iki tanesini alması gereken kalori miktarına göre seçecektir. Bilge, yapabileceği seçimlerle ilgili olarak alması gereken kalori miktarını

- çorba ve meyve seçtiğinde aştığını,
- meyve ve salata seçtiğinde aşmadığını,
- salata ve çorba seçtiğinde tam olarak aldığını

hesaplamıştır.

Birer porsiyon çorba, meyve ve salatanın kalorileri sırasıyla Ç, M ve S olduğuna göre, bu değerlerin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

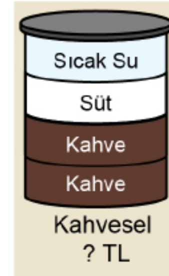
A) $Ç < M \le S$ B) $Ç \le S < M$ C) $S \le Ç < M$ D) $S < M \le Ç$ E) $M \le S < Ç$

2021 TYT

7.



Bir kahve dükkânında; kahve, sıcak su ve süt bileşenlerinin kullanılmasıyla oluşturulan 400 mililitrelik içeceklerin fiyatları, 100 mililitrelik her bir bileşenin fiyatı ayrı ayrı toplanarak hesaplanmaktadır. Bu kahve dükkânındaki içeceklerden üçünün fiyatları ve bileşenleri yukarıdaki şekilde gösterilmiştir.



Bir müşterinin sipariş ettiği içecekteki bileşenlerin miktarı şekildeki gibi olduğuna göre, bu müşteri bu içecek için kaç TL ödemiştir?

A) 11 B) 11,5 C) 12 D) 12,5 E) 13

2018 TYT

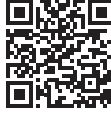
8. Bir açılışa katılan 25 davetlinin her biri için mandalina suyu, nar suyu ve portakal suyunun her birinden birer bardak hazırlanmış ve davetlilere ikram edilmiştir. İkram edilen bu içeceklerle ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Tüm davetliler en az bir çeşit içecek almıştır.
- Aynı çeşit içecekten birden fazla bardak alan davetli bulunmamaktadır.
- Yalnızca iki çeşit içecek alan davetli bulunmamaktadır.

Açılış sonunda 7 bardak mandalina suyu, 8 bardak nar suyu ve 9 bardak portakal suyunun alınmadığı belirlenmiştir.

Buna göre, bu açılışta üç çeşit içecek alan davetli sayısı kaçtır?

A) 7 B) 9 C) 11 D) 13 E) 15



1. x ve y tam sayılar olmak üzere

$-6 < x \leq 4$ ve $-2 < y < 5$

eşitsizlikleri veriliyor.

Buna göre $x^2 + 4y$ ifadesinin alabileceği en büyük değer kaçtır?

A) 32 B) 35 C) 38 D) 41 E) 51

2. $a < b < 0 < c$ eşitsizliği veriliyor.

Buna göre aşağıdaki seçeneklerden hangisi kesinlikle doğrudur?

A) $a^2 < b^2$ B) $a \cdot c > b$ C) $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$ D) $2a + b + c > 0$ E) $\frac{c-a}{b-a} > 0$

3. $a > a^2 > a^3$ eşitsizliği veriliyor.

Buna göre $2a + 5$ ifadesinin alabileceği tam sayı değeri kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

4. Aşağıda aynı marka ve kaliteye sahip iki bebek bezi kutusu ve bilgileri verilmiştir.



1. Kutu



2. Kutu

Bu kutulardan birim fiyat olarak daha uygun olanını seçmek isteyen bir baba 2. kutuyu tercih etmiştir.

Buna göre 2. kutuda en az kaç tane bebek bezi vardır?

A) 100 B) 101 C) 121 D) 131 E) 141

5. Kırtasiyeye giden Nazlı, 4 kalem ile 4 silgi alarak 40 TL veriyor. Kırtasiyeci bozuk parası olmadığı için Nazlı'ya 3 kalem daha veriyor. Fakat Nazlı aldığı kalemlerden 3 tanesini geri vererek yerine 4 silgi alıyor.

Buna göre bir kalemin fiyatı kaç TL dir?

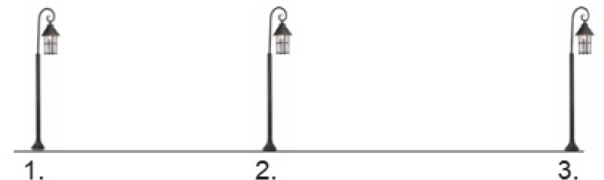
A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

6. Malatya'nın hava sıcaklığı yıl boyunca –0,9 °C den büyük veya eşit ve 26,8 °C den küçük olarak değişmektedir. İstanbul'un hava sıcaklığı ise yıl boyunca 5,6 °C den büyük ve 23,2 °C den küçük veya eşit olarak değişmektedir.

Buna göre iki şehre ait ortak sıcaklık aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) [5,6 , 23,2) B) [–0,9 , 26,8) C) (5,6 , 26,8] D) (5,6 , 23,2] E) (–0,9 , 23,2)

7. Şekildeki gibi düz bir yolda 3 sokak lambası bulunmaktadır. 1. lambanın 2 ve 3. lambalara uzaklıklarının toplamı 37 metre, 2. lambanın 1 ve 3. lambalara uzaklıklarının toplamı 22 metredir.



Buna göre 3. lambanın 1 ve 2. lambalara uzaklıklarının toplamı kaç metredir?

A) 22 B) 28 C) 29 D) 32 E) 35

8. Sayı doğrusu üzerinde iki doğal sayıdan birinin başlangıç noktasına uzaklığı diğerinin başlangıç noktasına uzaklığının 2 katından 6 eksiktir.

Bu iki sayının birbirine uzaklığı 18 birim olduğuna göre bu sayıların kareleri toplamı kaçtır?

A) 2000 B) 2340 C) 2600 D) 3000 E) 3600

9. Bir arkadaş grubu bir kafede aşağıdaki menüde fiyatları yazan içecek ve yiyeceklerden sipariş veriyor.

MENÜ

Lahmacun 15 TL

Patates kızartması 10 TL

Ayran 5 TL

KAMPANYALAR

Patates - Lahmacun - Ayran 23 TL

2 Lahmacun - 2 Ayran 35 TL

2 Lahmacun - 2 Patates - 2 Ayran 45 TL

3 lahmacun, 2 patates kızartması ve 3 ayran siparişi veren arkadaş grubu kendileri için en kârlı seçimi yapıyor.

Buna göre bu arkadaş grubu en pahalı seçimi yapmış olsaydı kaç TL daha fazla ödeme yapardı?

A) 22 B) 15 C) 12 D) 5 E) 2

10. a, b, c ve d pozitif tam sayılardır. $a < b < c < d$ olmak üzere

- [a, c] da 8 tam sayı,
- [b, d] da 9 tam sayı,
- [a, d] da 12 tam sayı vardır.

Buna göre [b, c] **da kaç tane tam sayı vardır?**

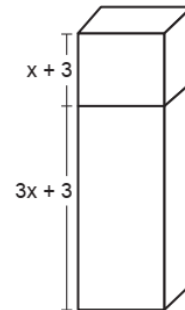
A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

11. $\frac{5x+9}{x+1}+\frac{3y-7}{y-1}=12$ denklemi veriliyor.

Buna göre $\frac{1}{x+1}-\frac{1}{y-1}$ **ifadesinin değeri kaçtır?**

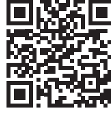
A) 0 B) 1 C) 3 D) 4 E) 6

12. Bir marangoz, alt bölmesinin hacmi, üst bölmesinin hacminin 2 katından daha fazla olacak şekilde iki bölmeli dikdörtgenler prizması biçiminde aşağıdaki gibi bir dolap yapmıştır.



Dolabın alt bölmesinin yüksekliği (3x + 3) **birim, üst bölmesinin yüksekliği ise** (x + 3) **birim olduğuna göre alt bölmenin yüksekliğinin <u>en küçük</u> tam sayı değeri kaç birimdir?**

A) 9 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15



1. a ve b tam sayılar olmak üzere

$$\frac{1}{2a+b-1}-\frac{1}{a-b-5}=1$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre $a \cdot b$ **değeri kaçtır?**

A) 6 B) 4 C) 2 D) –2 E) –4

2. x bir gerçek sayı ve $-2 < x < 5$ eşitsizliği veriliyor.

Buna göre $x^2 + 4x$ **ifadesi kaç farklı tam sayı değeri alır?**

A) 46 B) 48 C) 50 D) 52 E) 54

3. x bir tam sayı olmak üzere

$x < y < z$ ve $5x + 6y + 7z < 93$ eşitsizlikleri veriliyor.

Buna göre x **in alabileceği en büyük değer kaçtır?**

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

4. İstanbul'dan Ankara'ya hareket eden iki araç Cankurtaran mevkiinde buzlanma nedeniyle kaza yapmış ve yaralanmalar gerçekleşmiştir. Cankurtaran 112 merkezinden gelen ambulanslar kaza yerine geldikten sonra yaralıları alıp en yakın hastaneye nakletmek üzere harekete geçmiştir. Ambulans şoförünün önünde iki seçenek vardır.

x tam sayı olmak üzere

I. Gerede Devlet Hastanesi $(3x - 11)$ km

II. Kızılcahamam Devlet Hastanesi $(2x + 5)$ km

Kızılcahamam Devlet Hastanesi, Gerede Devlet Hastanesinden daha yakın olduğuna göre ambulansın gideceği yol tam sayı cinsinden en az kaç kilometredir?

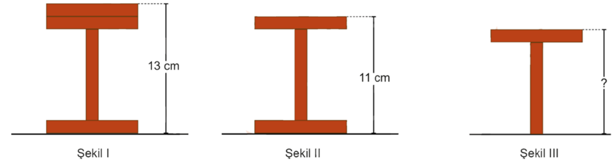
A) 35 B) 37 C) 39 D) 41 E) 43

5. $-1 < x < 3$ ve $-2 < y < 2$ eşitsizlikleri veriliyor.

Buna göre $xy + x - y$ **ifadesi kaç farklı tam sayı değeri alır?**

A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

6. Dikdörtgenler prizması biçimindeki eş tahtalar bir zemine aşağıdaki gibi üç farklı şekilde yerleştirilmiştir.



Şekil I ve Şekil II'de modellerin en üst noktalarının zemine uzaklıkları sırasıyla 13 cm **ve** 11 cm **olduğuna göre Şekil III teki modelin ün en üst noktasının zemine uzaklığı kaç santimetredir?**

A) 9 B) 10 C) 16 D) 20 E) 23

7. x, y gerçek sayı olmak üzere $-1 < x < 0 < y < 2$ eşitsizliği veriliyor.

Buna göre

I. $x - y < 0$

II. $(x - 3) \cdot (y - 2) > 0$

III. $2x^2 + 3y$ ifadesinin alabileceği en küçük tam sayı değeri 9 dur.

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

8. Bir meyve suyu fabrikasında üretilen meyve suları 1 litrelik cam şişelere veya 0,5 litrelik karton kutulara doldurulmaktadır.

- Bir şişe meyve suyunun maliyeti 2 TL,
- Bir kutu meyve suyunun maliyeti 1 TL dir.

Bir şişenin maliyeti, bir kutunun maliyetinden 0,3 TL **fazla olduğuna göre** 0,5 L **lik meyve suyunun maliyeti kaç kuruştur?**

A) 100 B) 90 C) 80 D) 70 E) 60

9. Üç farklı kalemlikte bulunan kalemlerin sayıları ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Üç kalemlikte bulunan kalemlerin toplam sayısı 34 tür.
- Birinci kalemlikten 3 kalem, ikincisinden 4 kalem çıkartılıp üçüncüsüne 9 kalem eklendiğinde her bir kalemlikte eşit sayıda kalem olmaktadır.

Buna göre en fazla kalemin olduğu kalemlikteki kalem sayısı kaçtır?

A) 16 B) 15 C) 14 D) 11 E) 9

10. Ayşe, Beril ve Cem'in kumbaralarında bir miktar para bulunmaktadır. Ayşe'nin parası; Beril'in parasının 3 katının 25 Kr. eksiğine, Cem'in parasının yarısının 25 Kr. fazlasına eşittir.

Ayşe, Beril ve Cem'in kumbaralarındaki paraların toplamı 31,25 TL **olduğuna göre Cem'in kumbarasında kaç TL vardır?**

A) 18,5 B) 18,75 C) 19 D) 19,5 E) 19,75

11. Çoktan seçmeli 40 sorudan oluşan bir matematik sınavında net sayısı, doğru cevap sayısından yanlış cevap sayısının dörtte birinin çıkarılmasıyla hesaplanıyor ve bulunan net sayısı 2,5 ile çarpılarak sınav puanı oluşturuluyor. Aşağıdaki tabloda Betül ve Ayça'nın matematik sınavında doğru cevapladıkları, yanlış cevapladıkları veya boş bıraktıkları soru sayılarından bazıları verilmiştir.

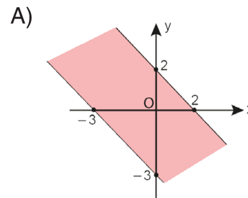
Tablo: Sınavdaki Soru Sayıları

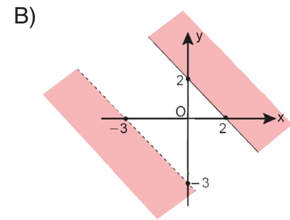
	Doğru	Yanlış	Boş
Betül		6	0
Ayça			5

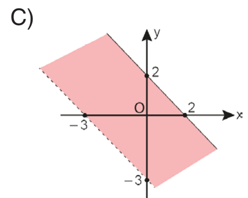
Betül, Ayça'dan 6,25 **puan fazla aldığına göre Ayça kaç soruyu doğru cevaplamıştır?**

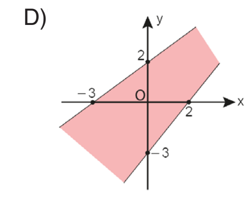
A) 30 B) 31 C) 32 D) 33 E) 34

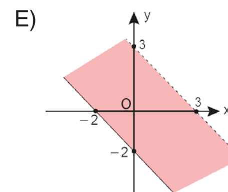
12. $A = \{(x, y) \mid -3 < x + y \leq 2,\ x, y \in \mathbb{R}\}$ **kümesinin elemanları aşağıdaki grafiklerden hangisinde doğru verilmiştir?**

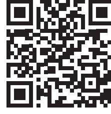
A)


B)


C)


D)


E)




2018 TYT

1. Dik koordinat düzleminde A(a, b) ve B (c, d) noktaları arasındaki uzaklık

$$|AB| = \sqrt{(c-a)^2 + (d-b)^2}$$

formülüyle hesaplanır.

Aşağıdaki ölçeklendirilmiş haritada; A, B ve C noktalarının dik koordinat düzlemindeki koordinatları belirli bir uzunluk birimine göre verilmiştir.



İki nokta arasındaki uzaklığı hesaplayan bir harita programı, A (2, 8) ile B(10, 14) noktaları arasındaki mavi çizgi ile gösterilen uzaklığı 6 kilometre olarak hesaplıyor.

Buna göre, bu harita programı A ile C noktaları arasındaki mavi çizgi ile gösterilen uzaklığı kaç kilometre olarak hesaplar?

A) 7,8 B) 8,1 C) 9,6 D) 10,4 E) 11,7

2019 TYT

2. Emre, matematik dersinde yaptığı bir etkinlikte dik koordinat düzleminin x-ekseni üzerinde bir nokta işaretliyor. Sonra, işaretlediği bu noktanın x koordinatını 1 birim azaltıp y koordinatını 3 birim artırarak ikinci bir nokta, ikinci noktaya aynı işlemi uyguladığında ise y-ekseni üzerinde üçüncü bir nokta elde ediyor.

Emre'nin, üçüncü noktaya aynı işlemi uygulayarak elde edeceği dördüncü noktanın koordinatları toplamı kaçtır?

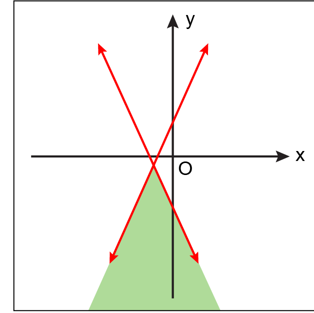
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

2021 TYT

3. a, b, c ve d birer gerçel sayı olmak üzere,

$x + ay \leq b$
$x + cy \leq d$

eşitsizlik sisteminin çözüm kümesi yeşile boyanarak aşağıdaki koordinat düzleminde gösterilmiştir.



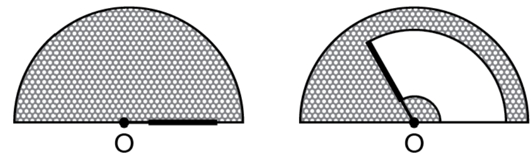
Buna göre a, b, c ve d sayılarının işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) +, –, –, – B) +, +, +, – C) +, –, +, – D) –, –, +, – E) –, +, –, +

2018 TYT

4. Yarıçapı r olan bir dairenin alanı $A = \pi r^2$ formülü ile hesaplanır.

Bir arabanın yarım daire biçimindeki arka camında O noktası etrafında dönebilen bir silecek bulunmaktadır. Bu silecek, cam üzerinde O noktasına uzaklığı en az 1 birim, en fazla 5 birim olan noktaları temizlemektedir. Çalıştırılan bu silecek şekildeki gibi 120° döndüğünde sileceğin temizlediği alan camın alanının yarısı olmaktadır.



Buna göre, camın yarıçapı kaç birimdir?

A) $4\sqrt{2}$ B) $4\sqrt{2}$ C) $6\sqrt{2}$ D) $4\sqrt{3}$ E) $5\sqrt{3}$

5. $\triangle A = A + 2$ $\boxed{B} = 2(B + 1) - 4$ $\bigcirc C = C + 5$

işlemleri yukarıdaki gibi tanımlanıyor.

Buna göre

$\triangle x < \boxed{x} < \bigcirc (x - 1)$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(-\infty, 6)$ B) $(4, \infty)$ C) $(4, 6)$ D) $\mathbb{R}$ E) $\emptyset$

6. $x \neq 0$ olmak üzere

$\square_x = 1 - \frac{1}{x}$ biçiminde tanımlanıyor.

$\square_{\frac{x}{3}}$ **ifadesinin** $\square_x$ **cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $\frac{1}{1 - \square_x}$ B) $1 - \frac{3}{1 - \square_x}$ C) $3\square_x - 2$

D) $3\square_x + 1$ E) $-3\square_x - 2$

7. Bir şehirdeki taksi tarifeleri hakkında aşağıdakiler bilinmektedir.

- Gündüz tarifesinde; açılış ücreti 4,25 TL olup ilk 4 km için kilometre başına 5 TL ve sonraki her kilometre için 4,5 TL olarak ücretlendirilir.
- Gece tarifesinde; açılış ücreti 5,75 TL olup ilk 5 km için kilometre başına 6 TL ve sonraki her kilometre için 5,5 TL olarak ücretlendirilir.

Gündüz tarifesine göre ödeme yapan bir müşteri, ödemeyi gece tarifesiyle yapsaydı ödediği ücret 25 TL fazla olacaktı.

Buna göre müşteri taksiyle kaç kilometre yolculuk yapmıştır?

A) 22 B) 23 C) 24 D) 25 E) 26

8. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 sayılarının tamamı, aralarında toplama veya çıkarma sembolleri bulunan şekildeki yedi kutuya, her bir kutuya birer sayı olacak biçimde yerleştirildiğinde elde edilen işlemin sonucu 10 olmaktadır.

$\square + \square + \square + \square + \square - \boxed{m} - \boxed{n} = 10$

Buna göre m · n **değeri kaçtır?**

A) 45 B) 54 C) 56 D) 63 E) 72

9. 100 soruluk bir sınavda doğru cevapların sayısından yanlış cevapların dörtte biri çıkarılarak "sınav sonucunun neti" hesaplanmaktadır. Filiz, bu sınavda 80 soruyu cevaplamıştır. Filiz doğru yanıtladığı soru sayısı yerine yanlış yanıtladığı soru sayısını, yanlış yanıtladığı soru sayısı yerine de doğru yanıtladığı soru sayısını yazarak net sayısını 50 eksik hesaplamıştır.

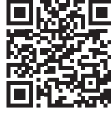
Buna göre Filiz kaç soruyu doğru cevaplamıştır?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 64 E) 70

10. Her katında 3 veya 4 kişilik odaların bulunduğu 3 katlı bir otelin tüm odaları dolu olduğunda, her katta 37 kişi kalabilmektedir. Oda sayısı, ilk kattan itibaren üst katlara çıkıldıkça artmaktadır. Bu otelin odalarının temizliğini yapan bir görevli, bir odanın temizliğini en az 10 dakikada bitirebilmektedir.

Buna göre bu görevli sadece ikinci kattaki tüm odaların temizliğini en az kaç dakikada bitirebilir?

A) 90 B) 100 C) 110 D) 120 E) 130



1. $|1-\sqrt{5}|+|3-8|+|\sqrt{5}-6|$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 2 B) $2\sqrt{5}$ C) 10 D) 11 E) 12

2. $x < 0 < y$ **olmak üzere**

$|x| + |-2y| + |x-y| + |y-2x|$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2x-4y$ B) $4y-4x$ C) $-4x$ D) $2y$ E) $4y$

3. Sayı doğrusunda sıfır noktasına olan uzaklığı 9 sayısına olan uzaklığının 2 katına eşit olan sayıların toplamı kaçtır?

A) 6 B) 12 C) 18 D) 24 E) 30

4. $a < b < 0$ **olmak üzere**

$\left|\frac{1}{a}+\frac{1}{b}\right|-\left|\frac{1}{a}-\frac{1}{b}\right|$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $-\frac{2}{a}$ B) $-\frac{2}{b}$ C) 0 D) $\frac{2}{a}$ E) $\frac{2}{b}$

5. $|3x-2| + |12x-8| = 20$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{2\}$ B) $\{-2, 2\}$ C) $\left\{\frac{-2}{3}, 2\right\}$ D) $\left\{\frac{2}{3}, 2\right\}$ E) $\left\{\frac{-2}{3}, \frac{2}{3}\right\}$

6. x bir tam sayı olmak üzere

$|x-3| = 3-x$ ve $\frac{6-x}{|x+2|-3} < 0$

ifadeleri veriliyor.

Buna göre x in alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

A) –7 B) –9 C) –10 D) –12 E) –15

7. $a^2 = 16$, $b^2 = 5$ ve $c^2 = 7$ dir.

$x = |a-\sqrt{15}|$

$y = |2-b|$

$z = |c-\sqrt{5}|$

eşitlikleri veriliyor.

$x + y + z$ **ifadesinin <u>en büyük</u> değeri için a, b ve c arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $a < c < b < 0$

B) $a < b < 0 < c$

C) $b < c < 0 < a$

D) $c < 0 < b < a$

E) $c < b < 0 < a$

8. $|a| < 3 < |b| < 5$

olmak üzere $a-b^2$ **ifadesinin <u>en büyük</u> tam sayı değeri <u>en küçük</u> tam sayı değerinden kaç fazladır?**

A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

9. $|2x-1| \leq 3$ ve $x + 2y - 4 = 0$

olduğuna göre y nin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10. $|x + 1| + |x - 3| = 8$

denklemini sağlayan x gerçek sayılarının çarpımı kaçtır?

A) –24 B) –21 C) –18 D) –15 E) –12

11. $|x - 4| = |3x + 8|$

denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

A) –8 B) –7 C) –5 D) 0 E) 4

12. $|x-1| < 2$ ve $y = 2x + 1$ **olduğuna göre y nin alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?**

A) 15 B) 18 C) 20 D) 21 E) 28

13. $|a| = 3$, $|b| = 4$, $|c| = 5$ **olduğuna göre** $a - b - c$ **işleminin sonucu <u>en çok</u> kaçtır?**

A) –6 B) –3 C) 6 D) 9 E) 12

14. $|x - a| \le b$ **eşitsizliğinin çözüm kümesi** $[-3,9]$ **olduğuna göre** $a \cdot b$ **değeri kaçtır?**

A) 9 B) 12 C) 18 D) 27 E) 36

15. $\left|\left||2x + 1| + 2\right| + 3\right| + 4\right| = 20$ eşitliği veriliyor.

Buna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) –2 B) –1 C) 0 D) 1 E) 2

16. $|2x + 14| = 2022!$ **denkleminin kökler toplamı kaçtır?**

A) –14 B) –7 C) 0 D) 7 E) 14

17. Ortalama 84 kilogram olan bir kişi bir hafta boyunca günün farklı saatlerinde tartılmış ve normal kilosundan en az 2 kilo eksik en çok 4 kilogram fazla çıkmıştır.

Buna göre bu kişinin kütle değişimi aşağıdaki eşitsizliklerden hangisi ile ifade edilebilir?

A) $|x - 84| \le 4$

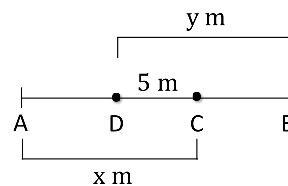
B) $|x - 83| \le 5$

C) $|x - 85| \le 3$

D) $|x - 82| \le 6$

E) $|x - 86| \le 2$

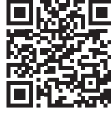
18.



Şekilde verilen A ile B noktaları arası 30 metredir.

$|x - y| = 9$ **olduğuna göre** x **değeri <u>en az</u> kaçtır?**

A) 13 B) 15 C) 18 D) 22 E) 25



1. a ve b birer reel sayı olmak üzere,

$|a - 5| < 2$ ve $|4b + 5| < 9$

eşitsizlikleri veriliyor.

Buna göre a + b **ifadesinin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?**

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

2. Bir insanda açlık kan şekerinin normal değeri 70 mg/dl ile 100 mg/dl arasındadır.

Buna göre açlık kan şekerinin normal değer aralığı aşağıdaki eşitsizliklerden hangisinde doğru ifade edilmiştir?

A) $|x - 15| < 85$

B) $|x - 30| < 70$

C) $|x - 85| < 15$

D) $|x - 70| < 100$

E) $|x - 40| < 30$

3. $||2x - 3| - 1| = 4$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) {–1, 4} B) {0, 3} C) {–4, 4} D) {–1, 0, 3, 4} E) {–4, –1, 1, 4}

4. $|3x - 2| \leq 7$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

5. $|2x - 7| > 3$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(-\infty, 2) \cup (7, \infty)$

B) $(-\infty, -5) \cup (2, \infty)$

C) $(-\infty, -3) \cup (-1, \infty)$

D) $(-\infty, 5) \cup (7, \infty)$

E) $(-\infty, 2) \cup (5, \infty)$

6. $2x + 3|x| = 15$

denklemini sağlayan x gerçek sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 18 B) 15 C) 3 D) –12 E) –15

7. A = {1, 2, 3, ..., 10} kümesi veriliyor.

A kümesinin K = {x, y} şeklinde 2 elemanlı alt kümeleri yazılacaktır.

Buna göre $|x - y| \leq 3$ **olacak şekilde kaç farklı** K **kümesi yazılabilir?**

A) 16 B) 24 C) 32 D) 48 E) 64

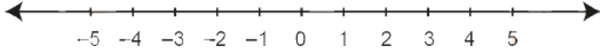
8. x, y ve z gerçel sayılar olmak üzere

$|-x| = |2y| = |-3z|$ ve $|x| = 6$ dır.

Buna göre $|x + y + z|$ **ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

A) 1 B) 5 C) 7 D) 8 E) 11

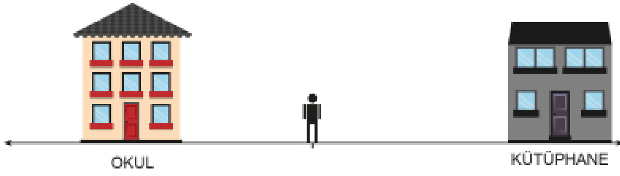
9. Şekildeki sayı doğrusu üzerinde bazı tam sayılara karşılık gelecek şekilde A, B ve C noktaları işaretleniyor.



Başlangıç noktasına; A noktası 5 birim, B noktası 1 birim ve C noktası 2 birim uzaklıkta olduğuna göre |A – B| **nin <u>en büyük</u> değeri,** |B – C| **nin <u>en küçük</u> değerinden kaç birim fazladır?**

A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

10. Okuldan 40 m ve kütüphaneden 80 m uzaklıkta bulunan Engin'in bulunduğu konum şekilde modellenmiştir.



Engin'in bulunduğu konumun okula ve kütüphaneye uzaklığını ifade eden eşitlik aşağıdakilerden hangisidir?

A) $|x - 20| = 20$ B) $|x - 20| = 60$ C) $|x - 20| = 80$

D) $|x - 60| = 20$ E) $|x - 55| = 15$

11. 1000 metre yüksekten uçan göçmen kuşlar, göç esnasında bulundukları seviyeden en fazla 107 metre aşağı yönde veya en fazla 515 metre yukarı yönde inip çıkabilmektedir.

Kuşların göç esnasında yerden yüksekliğini veren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

A) $|x - 361| \leq 1154$

B) $|x - 107| \leq 1000$

C) $|x - 1000| \leq 107$

D) $|x - 107| \leq 515$

E) $|x - 1204| \leq 311$

12. Irmak, arkadaşı Beliz'e yeni aldığı kazağını gösterir ve fiyatını tahmin etmesini ister.



Beliz, Irmak'tan bir ipucu vermesini ister. Irmak "3 aşağı 5 yukarı 40 TL" der. Beliz bu bilgiyi bir eşitsizlikle ifade edip fiyat aralığını bulur.

Beliz'in yazdığı eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

A) $|x - 40| \leq 3$

B) $|x - 39| \leq 4$

C) $|x - 3| \leq 45$

D) $|x - 5| \leq 37$

E) $|x - 5| \leq 43$

13. x reel sayısı için $2x^3 < x^2$ olduğuna göre

$|2x - 1| - |4x - 3| + |1 - x|$ **ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $-x + 1$ B) $2x + 1$ C) $x - 1$

D) $-2x - 3$ E) $-2x + 1$

14. Sıfırdan farklı x, y, z reel sayıları için,

$\left|\frac{x}{2y}\right| = -3z$, $\left|\frac{z}{x}\right| = -5y$, $\left|\frac{3y}{z}\right| = 4x$ eşitlikleri veriliyor.

Buna göre $x \cdot y \cdot z$ **değeri kaçtır?**

A) $\frac{1}{40}$ B) $\frac{1}{20}$ C) 1 D) 2 E) 4

15. x pozitif bir tam sayı olmak üzere;

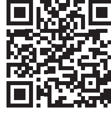
I. x in 1 e olan uzaklığı a birimdir.

II. x in 3 katının –1 e olan uzaklığı b birimdir.

III. 4a = b

olduğuna göre x değeri kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



2018 TYT

1. Bir hava durumu spikeri pazar akşamı canlı yayında aşağıdaki açıklamayı yapmıştır.

“Bu hafta boyunca sıcaklığın 5 derece olduğu kentimizde yarından itibaren hava ani şekilde ısınacak ve kış, yerini adeta bahar havasına bırakacak. Pazartesi günü öğleden sonra kent genelinde hava sıcaklığı bir önceki güne göre 6 ila 10 derece artmış olacak.”

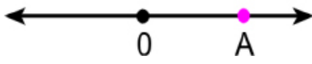
Bu bilgiye göre, Pazartesi günü öğleden sonra kentteki sıcaklığın alabileceği değerlerin aralığını ifade eden eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

A) $|x - 13| \leq 2$ B) $|x - 10| \leq 6$ C) $|x - 6| \leq 5$

D) $|x - 1| \leq 6$ E) $|x - 11| \leq 2$

2019 TYT

2. Sayı doğrusu üzerinde pozitif bir A sayısı şekildeki gibi gösterilmiştir.



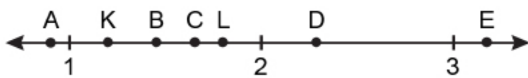
Sonra, bu sayı doğrusu üzerinde; 0’a olan uzaklığı, A sayısının 0’a olan uzaklığının yarısına eşit olan sayılar işaretleniyor.

İşaretlenen sayılardan birinin A sayısına uzaklığı 6 birim olduğuna göre A sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 21

2020 TYT

3. Aşağıdaki sayı doğrusunda verilen K sayısının 1 e olan uzaklığı ile L sayısının 2 ye olan uzaklığı aynıdır.



Buna göre, K · L çarpımının değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) A B) B C) C D) D E) E

2021 TYT

4. Bir paraşütle atlama kursundaki eğitmen, kursiyerlerine aşağıdaki açıklamayı yapmıştır: “Yerden 800 metre yükseklikteki bir uçaktan atlarken yere güvenli bir şekilde inebilmeniz için uçaktan atladıktan 400 ila 500 metre sonra paraşütünüzü açmanız gerekmektedir.”

Buna göre, yere güvenli bir şekilde inebilmek için paraşüt açıldığı anda yerden yüksekliğin alabileceği değerleri ifade eden eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

A) $|x - 350| \leq 50$ B) $|x - 300| \leq 100$

C) $|x - 250| \leq 150$ D) $|x - 200| \leq 200$

E) $|x - 150| \leq 250$

5. Market alışverişine çıkan Reyhan Hanım, aldığı paket peynirin saklama koşullarını okuduğunda “+3 ^{0}C ile +7 ^{0}C arasında muhafaza ediniz.” uyarısıyla karşılaşmıştır.

Bu bilgiye göre peynirin bulunması gereken ortamın sıcaklığının alabileceği değer aralığını ifade eden eşitsizlik aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $|x - 3| < 1$ B) $|x - 5| < 2$ C) $|x - 1| < 6$

D) $|x - 10| < 7$ E) $|x - 9| < 1$

6. $-4 < |x + 1| \leq 6$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{x \mid -7 < x < 5, x \in \mathbb{R}\}$

B) $\{x \mid -5 \leq x \leq 3, x \in \mathbb{R}\}$

C) $\{x \mid -7 \leq x \leq -5, x \in \mathbb{R}\}$

D) $\{x \mid -7 \leq x \leq 5, x \in \mathbb{R}\}$

E) $\{x \mid 3 < x \leq 5, x \in \mathbb{R}\}$

7. $\left|2x-\frac{k}{2}\right|+|12x-3k|=2020!$

Verilen eşitlikte x in alabileceği değerlerin toplamı 2 olduğuna göre k değeri kaçtır?

A) –4 B) –2 C) 2 D) 4 E) 2019!

8. Doğu Ekspresi her gün karşılıklı olarak Ankara'dan 18.00 de, Kars'tan 08.00 de hareket etmektedir. Yolculuk süresi ortalama 24,5 saat olup bu sürede yarım saatlik bir artma ya da azalma olabilir.

Arda pazartesi günü Ankara'dan Kars'a giden, aynı hafta çarşamba günü Kars'tan Ankara'ya dönen trenden bilet alıyor.

Buna göre Arda'nın Kars'ta geçireceği sürenin saat cinsinden alabileceği değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\left|t-\frac{27}{2}\right|\le\frac{1}{2}$ B) $\left|t-\frac{23}{2}\right|\le\frac{1}{2}$

C) $\left|t-\frac{13}{2}\right|\le\frac{1}{2}$ D) $\left|t-\frac{1}{2}\right|\le\frac{13}{2}$

E) $\left|t-\frac{1}{2}\right|\le\frac{27}{2}$

9. Hasan, Emel ve Murat sayı doğrusu üzerinde birer nokta işaretliyor. Bu işaretlenen noktalarla ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Emel 95, Murat 27 sayılarına karşılık gelen noktaları işaretliyor.
- Hasan ile Emel'in işaretlediği noktalar arasındaki fark en fazla 43 tür.
- Hasan ile Murat'ın işaretlediği noktalar arasındaki fark en fazla 29 dur.

Buna göre Hasan'ın sayı doğrusunda işaretlediği noktaya karşılık gelen tam sayı aralığını gösteren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

A) $|x-43|<95$ B) $|x-27|<29$ C) $|x-48|\le 5$

D) $|x+4|<27$ E) $|x-54|\le 2$

10.

> ***Örnek:***
> $|2-x|<5$ olduğuna göre,
> x^2+6x+1 ifadesinin çözüm aralığını bulunuz.

Semra tahtadaki örnek soruyu adım adım aşağıdaki gibi çözüyor.

I. Adım: $-5<x-2<5$

II. Adım: $-5+2<x-2+2<5+2$ ise $-3<x<7$

III. Adım: $9<x^2<49$ ve $-18<6x<42$

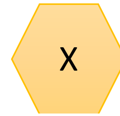
IV. Adım: $-9<x^2+6x<91$

V. Adım: $-8<x^2+6x+1<92$

Semra bu çözümde ilk hatasını kaçıncı adımda yapmıştır?

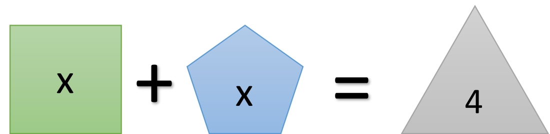
A) I B) II C) III D) IV E) V

11. Verilen geometrik şeklin kenar sayısı n olmak üzere içindeki x sayısı ile bağlantısı $|x-n|$ şeklinde tanımlanıyor.



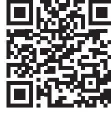
Örneğin yandaki şekil $|x-6|$ ifadesini göstermektedir.

x tam sayı olmak üzere



eşitliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 1 B) 4 C) 5 D) 6 E) 9



1. $\dfrac{2^{x+4}+2^{x+3}+2^{x+2}}{2^{x-2}+2^{x-3}+2^{x-4}}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 16 B) 32 C) 64 D) 128 E) 256

2. $12^{x-2} = 6^{x+1}$

olduğuna göre 2^{x-4} **değeri kaçtır?**

A) 18 B) 36 C) 54 D) 72 E) 108

3. x, y ve z birer gerçek sayıdır.

$2^x = 3$

$3^y = 25$

$5^z = 64$

olduğuna göre $x \cdot y \cdot z$ **değeri kaçtır?**

A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 24

4. $\sqrt[4]{3 \cdot \sqrt{3 \cdot \sqrt[3]{\dfrac{1}{3}}}} = 3^x$

olduğuna göre x değeri kaçtır?

A) $\dfrac{1}{24}$ B) $\dfrac{1}{12}$ C) $\dfrac{1}{6}$ D) $\dfrac{1}{3}$ E) $\dfrac{1}{2}$

5. $a = 2\sqrt{2},\ b = 2\sqrt[3]{3},\ c = \sqrt[6]{525}$

sayılarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

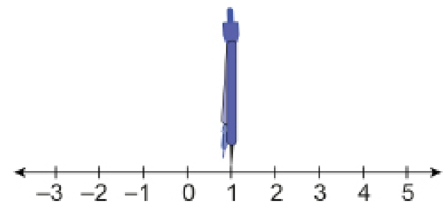
A) $a < b < c$ B) $a < c < b$ C) $b < a < c$ D) $b < c < a$ E) $c < a < b$

6. $\sqrt{(2x-3)^2} = 7$

olduğuna göre x in alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

A) –2 B) 0 C) 2 D) 3 E) 5

7. Mert, elindeki pergelin sivri ucunu aşağıdaki sayı doğrusunun üzerinde bulunduğu düzleme dik olacak biçimde 1 sayısına karşılık gelen noktaya yerleştirip pergeli $\sqrt{3}$ birim açmıştır.



Buna göre pergelin diğer ucu sayı doğrusunda aşağıdaki aralıkların hangisinde olabilir?

A) (–3, –2) B) (–2, –1) C) (3, 4) D) (0, 1) E) (–1, 0)

8. a, b, c doğal sayıları için,

a	
b	c

$= (b - c)^a$

eşitliği tanımlanıyor.

Örneğin;

2	
7	3

$= (7 - 3)^2 = 16$'dır.

Buna göre,

x		=	8	
5	3		12	4

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

A) 32 B) 24 C) 16 D) 8 E) 4

9. Bir ilçedeki tüm okullarda öğrencilerin her birine kalem dağıtılacaktır. Bu ilçedeki okullar ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor:

- 256 tane okul vardır.
- Her okulda 32 tane sınıf vardır.
- Her sınıfta 16 öğrenci vardır.

Her öğrenciye ikişer kalem verileceğine göre dağıtılacak kalem sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2^{18} B) 2^{17} C) 2^{16} D) 2^{15} E) 2^{14}

10. $2^{2x-4} - 16^{\frac{-x+2}{3}} = 0$ **olduğuna göre x değeri kaçtır?**

A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) 3 E) $\frac{10}{3}$

11. Mustafa Öğretmen, $\frac{4^3 \cdot 2^7}{8^3}$ işlemini öğrencilerin çözmesini istiyor. Ecem isimli öğrenci işlemleri karıştırıp çarpma işlemi yerine bölme işlemi, bölme işlemi yerine de çarpma işlemi yapmıştır.

Buna göre Ecem'in bulduğu sonucun doğru sonuca oranı kaçtır?

A) 2^{-6} B) 2^{-4} C) 2^4 D) 2^6 E) 2^8

12. Bir kumaş şirketi, halka açık bir etkinlikte toplam alanı 16^4 m² olan dikdörtgen şeklinde dev bir kumaşı açmıştır.

Kumaş, kısa kenar uzunluğu 4^2 m olan dikdörtgen biçiminde 32 eş parçaya kesilerek tanıtım için dağıtılacaktır.

Buna göre bir parçanın uzun kenar uzunluğu kaç metredir?

A) 2^5 B) 2^6 C) 2^7 D) 2^{10} E) 2^{12}

13. 8^4 ton kumun yarısı A kamyonu, diğer yarısı B kamyonu ile taşınacaktır. A kamyonu kendi payına düşen kumu 4^4 seferde, B kamyonu kendi payına düşen kumu 2^9 seferde taşıyor.

Buna göre A ve B kamyonlarının bir seferde taşıdıkları kum miktarlarının toplamı kaç tondur?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

14. $x^2 \cdot \sqrt{x} = \sqrt[6]{32}$

olduğuna göre x değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt[3]{2}$ D) $\sqrt[3]{4}$ E) $2\sqrt{2}$

15. $\frac{\sqrt{14,4} + \sqrt{4,9} + \sqrt{6,4}}{\sqrt{2,7}}$

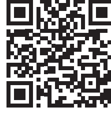
işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $3\sqrt{3}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\frac{\sqrt{6}}{3}$ D) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ E) $\frac{1}{3}$

16. $\frac{2}{2-\sqrt{5}} + \frac{10}{\sqrt{5}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $4 + 4\sqrt{5}$ B) 4 C) 0 D) $-2\sqrt{5}$ E) -4



1. $A = \dfrac{\sqrt{2}+1}{3-\sqrt{3}}$ **olduğuna göre** $\dfrac{3+\sqrt{3}}{\sqrt{2}-1}$ **sayısının A türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 2A B) 3A C) 4A D) 5A E) 6A

2. $2^{a+1} + 9^b = 35$

$2^{a+2} - 3^{2b} = 61$

olduğuna göre b^a değeri kaçtır?

A) $\dfrac{1}{16}$ B) $\dfrac{1}{8}$ C) 4 D) 8 E) 16

3. $\dfrac{\sqrt{10-2\sqrt{2}+\sqrt{6}}}{\sqrt{15-2\sqrt{3}+3}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\dfrac{\sqrt{2}}{3}$ B) $\dfrac{\sqrt{3}}{3}$ C) $\dfrac{\sqrt{6}}{3}$ D) $\sqrt{3}$ E) $\sqrt{6}$

4. $250^x = 5^{3x-1}$ **olduğuna göre** 2^{1-2x} **ifadesinin eşiti kaçtır?**

A) 0,5 B) 10 C) 50 D) 100 E) 125

5. $5^{2x+y} = 75$ ve $5^{y-x} = 0,6$

olduğuna göre 5^{x+1} **ifadesinin değeri kaçtır?**

A) 25 B) 50 C) 75 D) 100 E) 125

6. $a = 5 + \sqrt{8}$

$b = \sqrt{5} + \sqrt{6}$

$c = 5 + \sqrt{6}$

Verilen a, b ve c sayıları için aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

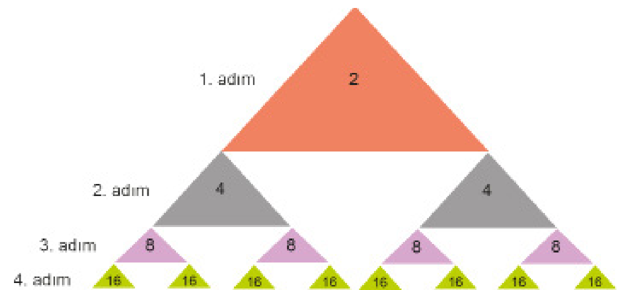
A) a > b > c B) a > c > b C) b > a > c D) b > c > a E) c > a > b

7. Eda Hanım, su tasarrufu ile ilgili bilgilendirme reklamını izledikten sonra ne kadar suyun musluktan damlayarak boşa gittiğini hesaplayarak önlem almak istemektedir. Yaptığı takibe göre musluktan 1 saatte 2^3 damla su akmaktadır.

Damlama hızı değişmediğine göre bir günde oluşan su kaybı kaç damla olur?

A) 2^5 B) $3 \cdot 2^4$ C) $3 \cdot 2^5$ D) 2^6 E) $3 \cdot 2^6$

8. Şekilde verilen her bir üçgenin içerisindeki sayının iki katı, bu üçgenlerin altında oluşturulan yeni üçgenlerin içerisine yazılarak bir örüntü elde edilmiştir.



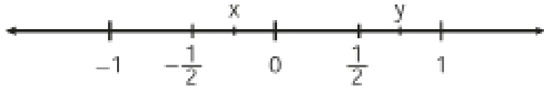
Buna göre 10. adımdaki üçgenlerin içindeki sayıların toplamı kaçtır?

A) 2^{10} B) 2^{13} C) 2^{19} D) 4^{16} E) 8^{22}

9. $(x-2)^4 = 16$ **denkleminin reel sayılardaki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?**

A) { 0 } B) { 2 } C) { 4 } D) { 0, 2 } E) { 0 , 4}

10. Aşağıdaki sayı doğrusunda x ve y sayılarının bulunduğu noktalar gösterilmiştir.



$a = \sqrt{y}$ $b = \sqrt[3]{x}$ $c = x^2$ $d = y^2$

olduğuna göre a, b, c ve d nin doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

A) $b < c < d < a$

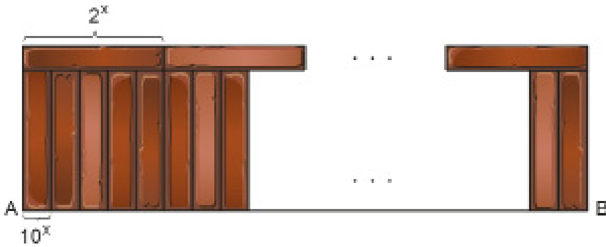
B) $b < d < c < a$

C) $b < d < a < c$

D) $c < b < d < a$

E) $c < d < b < a$

11. Bir bahçenin 15 metre uzunluğundaki bir kenarı dikdörtgenler prizması şeklindeki tuğlalarla şekildeki gibi 2 sıra duvar örülecektir.



Tuğlaların ayrıtlarından ikisinin uzunluğu 2^x m ve 10^x m olduğuna göre bahçenin bu kenarına duvar örmek için kaç tuğla gerekir?

A) 180 B) 200 C) 210 D) 240 E) 280

12. $\sqrt[6]{6-x} + \sqrt[4]{x+4}$

işleminin sonucu bir gerçek sayı olduğuna göre x in alabileceği kaç tam sayı değeri vardır?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

13. $\dfrac{\sqrt{2}\cdot\sqrt[3]{3}}{\sqrt[3]{2}\cdot\sqrt[6]{3}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\sqrt[6]{18}$ B) $\sqrt[6]{12}$ C) $\sqrt[6]{6}$ D) $\sqrt[6]{3}$ E) 1

14. Dört bölümden oluşan bir bilgisayar oyunu oynayan Yiğit oyunun her bölümünü bir önceki bölümün iki katı sürede bitirmiş ve bölümler arasında ikişer dakika beklemiştir.

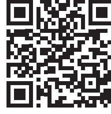
Bu oyunun ilk bölümünü 4^2 dakikada bitiren Yiğit, üçüncü bölümü bitirdiğinde saat 12.30 olduğuna göre oyunu oynamaya başladığında saat kaçtır?

A) 10.28 B) 10.30 C) 10.32 D) 10.34 E) 10.36

15. A ve B şehirleri arası mesafe $2 \cdot 3^{x-1}$ km, A ile C şehirleri arası arası mesafe 3^{x+1} km dir. A, B, C şehirleri arasındaki yol doğrusal ve B şehri A ile C arasındadır.

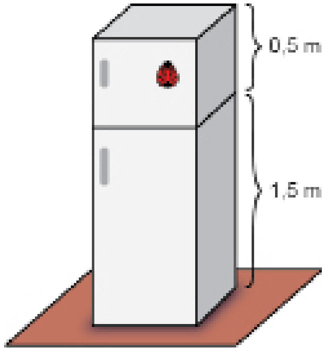
B ve C şehirleri arası mesafe 567 km olduğuna göre, A ve B şehirleri arası mesafe kaç kilometredir?

A) 54 B) 81 C) 162 D) 256 E) 324



2018 TYT

1. İki bölmeli dikdörtgenler prizması şeklindeki bir buzdolabının alt bölmesi 1,5 metre, üst bölmesi ise 0,5 metre yüksekliğindedir. Buzdolabının üst bölmesinin üzerine 🐞 şeklindeki bir süs aşağıdaki gibi yapıştırılıyor.



Buna göre, yapıştırılan bu süsün yerden yüksekliği metre türünden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{5}$ D) $\sqrt{6}$ E) $\sqrt{7}$

2019 TYT

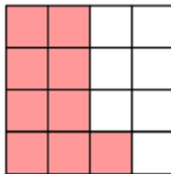
2. İnternet üzerinden yapılan 6 turluk bir yarışmanın ilk turuna 1.000.000 yarışmacı katılıyor. Her turun sonunda, o tura katılan yarışmacıların 5'te 1'i eleniyor ve sadece kalan yarışmacıların tamamı bir sonraki tura katılıyor.

Buna göre, 6. turun sonunda kalan yarışmacı sayısı kaçtır?

A) 2^{16} B) 2^{18} C) 2^{20} D) 2^{22} E) 2^{24}

2019 TYT

3. Aşağıdaki 16 eş parçadan oluşan şekilde, pembe renge boyalı parçaların sayısının tüm parçaların sayısına oranı ile bir kesir ifade ediliyor.



Bu kesrin kareköküne eşit olan kesri ifade etmek için boyalı olmayan parçalardan kaç tanesi daha pembe renge boyanmalıdır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2020 TYT

4. Bir proje için Türkiye'nin 81 ilinin her birinden 16 okul belirlenmiş ve her okulun müdürüne bir mesaj gönderilmiştir. Sonra, her okulun müdürü de bu mesajı okulundaki 35 öğretmene göndermiştir.

Buna göre, bu mesajın gönderildiği müdür ve öğretmenlerin toplam sayısı kaçtır?

A) 4^6 B) 5^6 C) 6^6 D) 7^6 E) 8^6

2020 TYT

5. Aşağıdaki kutuların içine $\sqrt{5}$, $\sqrt{8}$, $\sqrt{12}$, $\sqrt{18}$, $\sqrt{20}$ ve $\sqrt{27}$ sayıları, her kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştirildiğinde A, B ve C tam sayı olmaktadır.

$\square \times \square = A$
$\square \times \square = B$
$\square \times \square = C$

Buna göre, A + B + C toplamı kaçtır?

A) 40 B) 44 C) 48 D) 52 E) 56

2021 TYT

6. İki mercekle çalışan mikroskoplar; nesnelerin görüntüsünü, merceklerin büyütme oranlarının çarpımı kadar büyük gösterir.

Örneğin merceklerinden birinin büyütme oranı 5 kat, diğerinin büyütme oranı ise 20 kat olan iki mercekle çalışan bir mikroskop, bakılan nesnenin görüntüsünü 100 kat büyük gösterir.

Büyüklüğü $12,5 \times 10^{-3}$ mm olan bir nesnenin görüntüsü, büyütme oranları 4 kat ve 40 kat olan iki mercekli bir mikroskopta kaç mm görünür?

A) 0,1 B) 0,2 C) 1 D) 2 E) 10

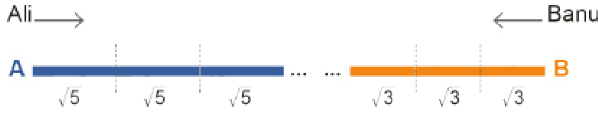
2021 TYT

7. Köklü sayılarla işlem yapan Mert, $\sqrt{10}+\sqrt{6}$ sayısını eşleniği olan $\sqrt{10}-\sqrt{6}$ ile çarpmak yerine yanlışlıkla bölmüştür.

Buna göre, Mert'in bulduğu sayı bulması gereken sayıdan kaç fazladır?

A) $\sqrt{12}$ B) $\sqrt{15}$ C) $\sqrt{18}$ D) $\sqrt{20}$ E) $\sqrt{30}$

8. Ali'nin $\sqrt{5}$ cm ve Banu'nun $\sqrt{3}$ cm uzunluğunda yeterli sayıda çubukları vardır. Ali A noktasından, Banu B noktasından başlamak üzere sıra ile birbirlerine doğru masanın üzerine doğrusal olarak birer çubuk yerleştirmektedirler. Kimin çubuğu ilk kez diğerinin çubuğunun üstüne gelirse oyunu o kazanacaktır. A ve B noktaları arasındaki mesafe 29 cm dir.



Oyuna Ali başladığına göre bu oyunu kim kaç çubuk kullanarak kazanır?

A) Ali 8 çubuk B) Ali 7 çubuk C) Ali 6 çubuk D) Banu 7 çubuk E) Banu 8 çubuk

9.

$\triangle_x = \sqrt{x}$ ve

$\boxed{x} = x + 1$ şeklinde tanımlanıyor.

$\boxed{x} + 2\triangle_x = a$ ve $\dfrac{1}{\triangle_a} = \triangle_3 - \triangle_1$

olduğuna göre $1 - x$ **ifadesinin değeri kaçtır?**

A) $\sqrt{3}$ B) $\dfrac{2}{\sqrt{3}}$ C) $\dfrac{\sqrt{3}}{2}$ D) $\dfrac{1}{\sqrt{3}}$ E) $\dfrac{\sqrt{3}}{4}$

10. A bir doğal sayı olmak üzere, K(A) sayısı, $\sqrt{A}$ sayısına en yakın doğal sayı olarak tanımlanıyor.

Örneğin;

$K(16) = 4$, çünkü $\sqrt{16} = 4$ tür.

$K(30) = 5$, çünkü $\sqrt{25} < \sqrt{30} < \sqrt{36}$ ve $\sqrt{30}$ sayısı $\sqrt{25}$'e daha yakındır.

K(A) = 3 olduğuna göre A doğal sayısının alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

A) 46 B) 51 C) 57 D) 63 E) 70

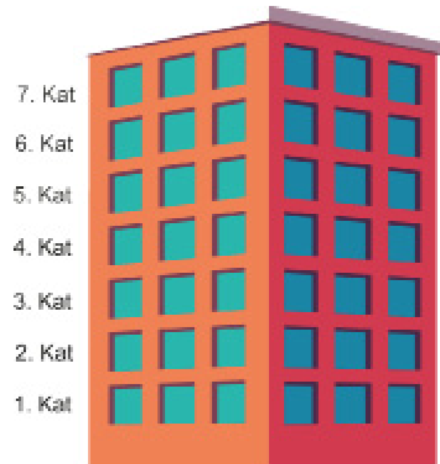
11. $18^m = 9$ ve $2^n = 5$ **olduğuna göre** $18^{n(m-1)}$ **ifadesinin değeri kaçtır?**

A) 25 B) 5 C) 3 D) $\dfrac{1}{25}$ E) $\dfrac{1}{5}$

12. Aşağıdaki apartmanın 5. katında Mert'in evi, 2. katında Dila'nın evi bulunmaktadır.

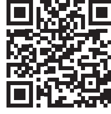
Mert'in evinin yerden yüksekliği $\dfrac{16}{3-\sqrt{3}}$ metre,

Dila'nın evinin yerden yüksekliği $\dfrac{8}{\sqrt{3}}$ metredir.



Buna göre Mert'in evi, Dila'nın evinden kaç metre yüksektedir?

A) $3(3+\sqrt{3})$ B) $8(3-\sqrt{3})$ C) $6\sqrt{3}$ D) 8 E) 6



1. $2^a = 3$ **olduğuna göre** $\frac{4^{a+4}}{8}$ **ifadesinin değeri kaçtır?**

A) 144 B) 192 C) 288 D) 574 E) 624

2. □ = "En küçük asal sayı"

○ = "5 ile bölünebilen en küçük pozitif tam sayı"

olarak tanımlanıyor.

Buna göre

$□^{○} + (-□)^{□} + ○^{□}$

ifadesinin eşiti kaçtır?

A) 24 B) 25 C) 32 D) 53 E) 61

3. Bir x pozitif tam sayısının karekökü yaklaşık olarak aşağıdaki yöntemle bulunabilmektedir. x sayısından küçük veya eşit en büyük tam kare sayı a olsun. x sayısından büyük en küçük tam kare sayı b olsun. x sayısının karekökü yaklaşık olarak

$\sqrt{x} \approx \sqrt{a} + \frac{x-a}{b-a}$ formülüyle hesaplanabilir.

Örnek: 27 sayısının karekökünün yaklaşık olarak bulalım. 27 den küçük en büyük tam kare sayı 25, 27 den büyük en küçük tam kare 36 olduğundan a = 25, b = 36 dır.

$\sqrt{27} \approx \sqrt{25} + \frac{27-25}{36-25} = 5 + \frac{2}{11} = \frac{57}{11}$ olarak bulunmaktadır.

Bu yöntemle $\sqrt{60}$ **sayısının yaklaşık değeri kaçtır?**

A) $\frac{75}{19}$ B) $\frac{80}{13}$ C) $\frac{116}{15}$ D) $\frac{39}{4}$ E) $\frac{35}{3}$

4. $\frac{\sqrt{0,3}+\sqrt{0,9}}{\sqrt{4}+\sqrt{12}}$ **işleminin sonucu kaçtır?**

A) $\frac{1}{2\sqrt{3}}$ B) 1 C) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ D) $\sqrt{3}$ E) $2\sqrt{3}$

5. $\sqrt{19-\sqrt{n}}$ **ifadesini tam sayı yapan kaç farklı n doğal sayısı vardır?**

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

6. Aşağıda sayı doğrusu verilmiştir.



A(x), B(8) **ve** |AB| = $\sqrt{45}$ **birim olduğuna göre x sayısı hangi ardışık tam sayılar arasındadır?**

A) 0 ile 1 B) 1 ile 2 C) 2 ile 3 D) 3 ile 4 E) 4 ile 5

7. a < 0 < b < c **olmak üzere**

$\sqrt[3]{a^3} - \sqrt{b^2} + \sqrt[3]{(b-c)^3} + \sqrt[4]{(a-c)^4}$

ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

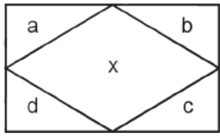
A) a B) b C) 2b D) 2a – 2c E) 0

8. $x = \sqrt{11 + \sqrt{120}}$

olduğuna göre $x + \frac{1}{x}$ **değeri kaçtır?**

A) $\sqrt{5}$ B) $\sqrt{6}$ C) $2\sqrt{5}$ D) $2\sqrt{6}$ E) $\sqrt{5} + \sqrt{6}$

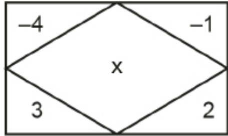
9. a, b, c ve d pozitif birer tam sayı olmak üzere



$x = (2d - c)^{(-a)^{2b}}$

şeklinde tanımlanmıştır.

Buna göre



x değeri kaçtır?

A) 2^8 B) 2^7 C) $2^{\frac{1}{8}}$ D) $2^{-\frac{1}{8}}$ E) 2^{-8}

10. Aşağıda üstlerinde numaraları yazan kartlar bir masanın üzerine yerleştiriliyor.

I	II	III
x^{-2}	$(-x)^3$	$-x^{-1}$
IV	**V**	**VI**
$-x^6$	x^4	$-x$
VII	**VIII**	**IX**
$(x)^5$	$(-x^{-3})^4$	$-x^2$

x negatif bir gerçek sayı olmak üzere I. karttan başlayarak kartta yazan sayının sonucuna göre bir başka karta geçilecektir. Eğer karttaki ifade pozitif ise aşağıdaki karta, negatif ise sağdaki karta geçilecektir.

Buna göre en son hangi karta geçilir?

A) III B) VI C) VII D) VIII E) IX

11. Bir kenar uzunluğu 9^{x+1} birim olan bir kare şeklindeki fayanslar ile tabanı dikdörtgen şeklinde olan bir odanın zemini döşenmek isteniyor. Taban zemininin boyutları 27^{2x+1} ile 9^{3x-1} birim uzunluğundadır.

Bu işlem için toplamda 3^{13} **adet fayans kullanıldığına göre bir fayansın alanı kaç birim karedir?**

A) 3^{10} B) 3^{11} C) 3^{12} D) 3^{13} E) 3^{15}

12. $9^x + 9^y = 61$

$9^x - 9^y = 11$

olduğuna göre 3^{x+y} **ifadesinin değeri kaçtır?**

A) 30 B) 26 C) 25 D) 20 E) 16

13. a , b ve c doğal sayılar olmak üzere

a	c
b	d

$= a^b - c \cdot d$

şeklinde tanımlanıyor.

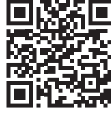
3	5
4	4

=

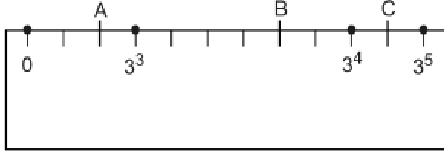
5	8
x	8

olduğuna göre x **değeri kaçtır?**

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 D) 5



1. Aşağıdaki cetvelde 0, 3^3, 3^4, 3^5 noktaları işaretlenmiş ve bu noktalar arası kendi aralarında sırasıyla 3, 6 ve 2 eş parçaya ayrılmıştır.



Bu cetvelde işaretli olan A, B ve C noktaları için $\frac{C-B}{A}$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) $\frac{11}{2}$ B) 5 C) $\frac{9}{2}$ D) 4 E) $\frac{7}{2}$

2. $\sqrt{2}\cdot\sqrt{3}\cdot\sqrt{4}\cdot\sqrt{5}\cdot\sqrt{6}\cdot\sqrt{7}\cdot\sqrt{x}$ **işleminin sonucu bir tam sayıya eşit olduğuna göre x pozitif tam sayısının <u>en küçük</u> değeri kaçtır?**

A) 7 B) 14 C) 20 D) 21 E) 35

3. $2071^3 = 8\ 882\ 60K\ 911$ **olduğuna göre** K **değeri kaçtır?**

A) 0 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

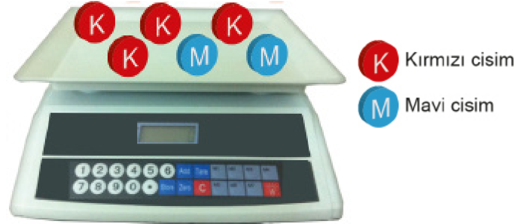
4. Aşağıda 40 hücreden oluşan tablonun 1. hücresine 9 sayısı, sonraki her hücreye bir önceki hücredeki sayının 9 katı yazılıyor.

1.hücre	2.hücre	3.hücre	...	10.hücre
11.hücre	12.hücre	13.hücre	...	20.hücre
21.hücre	22.hücre	23.hücre	...	30.hücre
31.hücre	32.hücre	33.hücre	...	40.hücre

Buna göre 40. hücreye yazılan sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3^{80} B) 3^{82} C) 3^{84} D) 3^{86} E) 3^{88}

5. Şekildeki elektronik terazide bulunan özdeş mavi cisimlerden her birinin kütlesi 4^7 gram, özdeş kırmızı cisimlerden her birinin kütlesi ise 2^{13} gramdır.



Buna göre bu elektronik terazide bulunan cisimlerin toplam kütlesi kaç gramdır?

A) 16^3 B) 2^{14} C) 2^{15} D) 16^4 E) 4^9

6. $\frac{1}{5^x}+\frac{5^x}{25^{x+1}}+\frac{1}{5^{x-1}}=\frac{151}{625}$ **olduğuna göre** x **değeri kaçtır?**

A) –2 B) –1 C) 0 D) 1 E) 2

7. a bir doğal sayı olmak üzere

[a] değeri, $\sqrt{a}$ sayısının en yakın olduğu doğal sayıya eşit olarak tanımlanıyor.

Örneğin;

[5] = 2 , [4] = 2, [7] = 3 tür.

Buna göre

$$\frac{[9] + [32]}{[50] - [13]}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{41}{37}$ B) 2 C) $\frac{9}{4}$ D) $\frac{8}{3}$ E) 3

8. Bir su deposu 20 000 000 m^3 su almaktadır. Tam dolu olan bu su deposundaki arızadan dolayı her gün içinde bulunan suyun $\frac{1}{5}$ i boşalıyor.

Buna göre bir hafta sonra depoda kaç metreküp su kalır?

A) 2^{20} B) 2^{21} C) 2^{22} D) 2^{23} E) 2^{24}

9. Türkiye'de orman sayılarını artırmak için 81 kentte bir proje düzenlenmiştir. Bu 81 kentin her birinin 3 ilçesi projeye dahil edilmiştir. Her bir ilçeye de her 100 metrekaresinde 10 ağaç olacak şekilde 60 bölge belirlenmiştir.

1 bölge 1000 metrekare alana sahip olduğuna göre projede belirlenen toplam ağaç sayısı kaçtır?

A) $3^6 \cdot 2^4 \cdot 5^3$ B) $3^4 \cdot 2^8 \cdot 5^3$ C) $3^5 \cdot 2^4 \cdot 5^2$ D) $3^4 \cdot 2^6 \cdot 5^4$ E) $3^6 \cdot 2^8 \cdot 5^3$

10. Ali rüzgâr enerjisinden faydalanarak elektrik enerjisi üretmek istemektedir. Bunun için yaptığı makinenin birbirini çeviren 3 çarkından büyük olanında 128 diş, ortanca olanında 32 diş ve en küçük olanında 16 diş vardır.

Buna göre en küçük olan çark 4^{10} kez döndüğünde <u>en büyük</u> olan çark kaç defa döner?

A) 2^{14} B) 2^{15} C) 2^{16} D) 2^{17} E) 2^{18}

11. Yerden $36\sqrt{2}$ metre yükseklikten bırakılan bir top yere her çarptığında düştüğü yüksekliğin $\frac{2}{3}$ si kadar zıplıyor.

Buna göre top yere 3. defa çarpana kadar dikey olarak kaç metre yol alır?

A) $72\sqrt{2}$ B) $84\sqrt{2}$ C) $96\sqrt{2}$ D) $108\sqrt{2}$ E) $116\sqrt{2}$

12. $x = \frac{\sqrt{7}-2}{1+\sqrt{3}}$ **olduğuna göre**

$\frac{3-\sqrt{27}}{2+\sqrt{7}}$ **ifadesinin x türünden değeri nedir?**

A) –2x B) 2x C) –3x D) 3x E) –5x

13. ABCD dikdörtgeninde $|AB| = 5^m$ birim, $|BC| = 2^n$ birim ve

A(ABCD) = 100 birimkare, EFGH dikdörtgeninde

$|EF| = 5^n$ birim, $|FG| = 2^m$ birim ve A(EFGH) = 10 birimkare olarak veriliyor.

Buna göre kenar uzunlukları 9^m birim ve 3^{2n} birim olan dikdörtgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 64 B) 81 C) 128 D) 243 E) 729

14. Her x gerçek sayısı için

| x | = Modellemesi x reel sayısına en yakın olan tam sayı olarak tanımlanmıştır.

| 3,4 | = 3

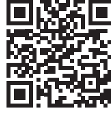
| 3,5 | = 4

| 4 | = 4

Buna göre

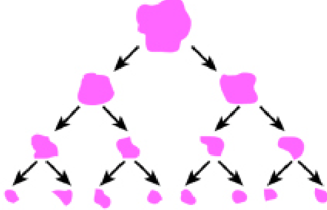
| $\sqrt{x}$ | = 5 **eşitliğini sağlayan kaç farklı x tam sayısı vardır?**

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13



2018 TYT

1. Eline bir oyun hamuru alan Melis, şekilde gösterildiği gibi her adımda elindeki her bir oyun hamurunu 2 parçaya ayırıyor ve 3. adım sonunda 8 parça oyun hamuru elde ediyor.



Melis başlangıçtan itibaren her adımda, elindeki her bir oyun hamurunu 2 yerine 3 parçaya ayırsaydı 4. adım sonunda kaç parça oyun hamuru elde ederdi?

A) 12 B) 36 C) 51 D) 72 E) 81

2018 TYT

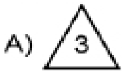
2. n kenarlı bir düzgün çokgenin içine yazılan bir a doğal sayısıyla oluşturulan sembol ile $n \cdot a^n$ sayısı gösterilmektedir.

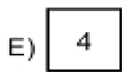
Örneğin, △2 sembolü ile $3 \cdot 2^3 = 24$ sayısı gösterilmektedir.

Buna göre,



çarpımının değerini gösteren sembol aşağıdakilerden hangisidir?

A)  B)  C) 

D)  E) 

3. a, b, c ve d $\in \mathbb{R}^+$ olmak üzere

△a $= \sqrt[3]{a^2}$ ⬠c $= \sqrt[5]{c^4}$

□b $= \sqrt[4]{b^3}$ ⬡d $= \sqrt[6]{d^5}$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre

△a = x, ⬠x = y, □y = z,

□b = t, △t = p, ⬡p = r,

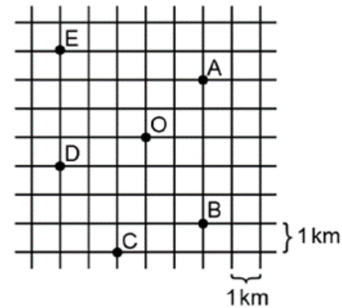
z + r = △n

eşitliklerinde a = 32 **ve** b = 8^4 **için** n **değeri kaçtır?**

A) 216 B) 36 C) 6 D) $\sqrt[3]{6}$ E) $\sqrt[3]{216}$

2018 TYT

4. Birim karelerden oluşan ve her birim karenin alanının 1 km² olduğu bir harita üzerinde A, B, C, D ve E köylerinin konumları şekildeki gibi gösterilmiştir.

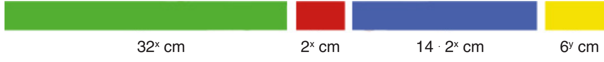


O noktasında bulunan bir helikopterin 4 kilometre uçmasına yetecek kadar yakıtı bulunmaktadır.

Bu helikopterin ulaşabileceği en uzak köy aşağıdakilerden hangisidir?

A) A B) B C) C D) D E) E

5. Kısa kenarları eşit uzunlukta olan dikdörtgen şeklindeki renkli şeritlerin uzun kenarlarının uzunlukları aşağıda verilmiştir.



Bu şeritler aralarında boşluk kalmadan birleştirilerek aşağıdaki gibi bir dikdörtgen oluşturuluyor.



Buna göre y değeri kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. Eş küplerden oluşan Şekil 1'deki küpün hacmi 54 santimetreküptür. Bu küpten Şekil 2'deki gibi üç küpten oluşan bir parça çıkarılıyor.


Şekil 1


Şekil 2

Buna göre Şekil 2'deki cismin yüzey alanı kaç santimetrekaredir?

A) 14 B) $14 \cdot \sqrt[3]{2}$ C) $14 \cdot \sqrt[3]{4}$

D) $28 \cdot \sqrt[3]{2}$ E) $28 \cdot \sqrt{2}$

7. $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$, $\sqrt{12}$, $\sqrt{45}$ ve $\sqrt{50}$ sayıları, aşağıdaki her kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştirildiğinde A, B ve C tam sayı olmaktadır.

□ x □ = A

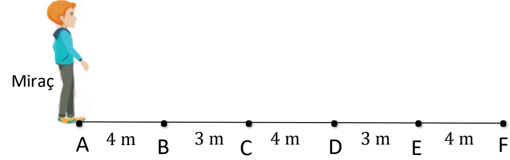
□ x □ = B

□ x □ = C

Buna göre A + B + C **değeri kaçtır?**

A) 25 B) 31 C) 43 D) 51 E) 133

8. Aşağıdaki görselde başlangıç noktası A bitiş noktası F olan yol üzerindeki A, B, C, D ve F noktaları arasındaki uzaklıklar verilmiştir.



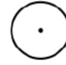
Buna göre A noktasında bulunan Miraç $3\sqrt{10}$ m **yürüdüğünde bulunduğu yer hangi ardışık iki nokta arasında olur?**

A) A ile B B) B ile C C) C ile D

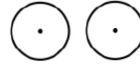
D) D ile E E) E ile F

9. Bir öğrenci bir bilgisayar programında yeni öğrendiği şekil çizme, kopyalama ve yapıştırma özelliklerini kullanarak aşağıdaki adımları uyguluyor.

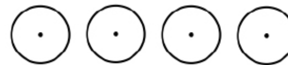
1. Adım: Bir çember çiz.



2. Adım: Çizdiğiniz çemberin şeklini kopyala-yapıştır.



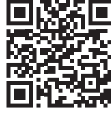
3. Adım: Bir önceki adımdaki tüm çemberleri seç - kopyala - yapıştır.



4. Adım: Bir önceki adımdaki tüm çemberleri seç - kopyala - yapıştır.

Adımlar bu şekilde devam ettirildiğinde öğrenci 8. adımı uyguladıktan sonra ekranda kaç tane çember oluşur?

A) 2^4 B) 2^5 C) 2^6 D) 2^7 E) 2^8



1. Bir okulda kız öğrencilerin sayısının erkek öğrencilerin sayısına oranı $\frac{2}{5}$, erkek öğrencilerin sayısının tüm öğretmenlerin sayısına oranı $\frac{9}{4}$ tür.

Buna göre bu okuldaki tüm öğrenci ve öğretmenlerin sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

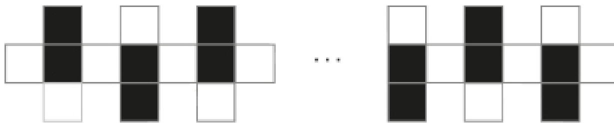
A) 465 B) 435 C) 415 D) 365 E) 360

2. Birbirine bağlı X, Y, Z çarklarından X çarkı dakikada 3, Y çarkı dakikada 5 ve Z çarkı ise dakikada 6 tam dönüş yapmaktadır.

Çarklardaki toplam diş sayısı 1050 olduğuna göre X çarkının diş sayısı kaçtır?

A) 500 B) 600 C) 700 D) 750 E) 800

3. Siyah ve beyaz kareler kullanılarak şekildeki gibi bir süsleme yapılmıştır.



Bu süslemede toplam 153 kare bulunduğuna göre siyah karelerin sayısının, beyaz karelerin sayısına oranı kaçtır?

A) $\frac{13}{38}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{75}{78}$ E) $\frac{76}{77}$

4. $\frac{a+b+c}{a+b} = \frac{3}{4}$ **olduğuna göre,**

$\frac{4a+4b+c}{a+b-c}$ **ifadesinin değeri kaçtır?**

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

5. Sıcaklık ölçü birimlerinden olan Fahrenheit (F) ile Celsius (C) arasında doğrusal bir ilişki vardır.

- 14 °F = – 10 °C
- 41 °F = 5 °C

olduğuna göre 25 Celsius kaç Fahrenheittir?

A) 65 B) 69 C) 73 D) 77 E) 84

6. $\frac{1}{4500}$ lük bir haritada iki şehir arasındaki mesafe 15 cm olarak ölçülmüştür.

Haritanın ölçeği $\frac{1}{5000}$ olsaydı bu mesafe ilk ölçüme göre kaç santimetre kısa olurdu?

A) 1 B) 1,5 C) 2 D) 2,5 E) 2,75

7. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{4}{7}$,

4b – 2d + 3f = 28 ve

4a + 3e = 24

olduğuna göre c değeri kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

8. $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{6}$ ve $3a + b - c = 28$

olduğuna göre $a + b + c$ **değeri kaçtır?**

A) 36 B) 40 C) 44 D) 48 E) 52

9. **32 kişilik bir sınıftaki kız öğrencilerin sayısının erkek öğrencilerin sayısına oranı aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 1 D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{11}{5}$

10. A, B ve C maddelerinden oluşan 250 gramlık bir karışımdaki madde miktarları arasında $\frac{A}{B} = \frac{2}{3}$ ve $\frac{B}{C} = \frac{2}{5}$ oranları bulunmaktadır.

Buna göre bu karışımda B maddesinden kaç gram vardır?

A) 10 B) 40 C) 60 D) 100 E) 150

11. Bir miktar bilye Oğuz, Defne ve Kerem arasında sırasıyla 2 ve 3 ile doğru, 5 ile ters orantılı olacak şekilde paylaştırılıyor.

Defne, Oğuz'dan 10 bilye fazla aldığına göre paylaştırılan bilye sayısı kaçtır?

A) 54 B) 52 C) 50 D) 48 E) 46

12. A, B, C ve D negatif tam sayılardır.

$\frac{A}{B} = \frac{B}{C} = \frac{C}{D} = 3$ **olduğuna göre** $A + B + C + D$ **ifadesinin en büyük değeri kaçtır?**

A) –35 B) –38 C) –40 D) –42 E) –45

13. $\frac{ab}{3} = \frac{bc}{4} = \frac{ac}{5}$ **orantısında** $a + b + c = 94$ **olduğuna göre** b **değeri kaçtır?**

A) 18 B) 20 C) 24 D) 28 E) 30

14. Bir manavda bulunan elmaların sayısının portakalların sayısına oranı $\frac{5}{2}$ portakalların sayısının mandalinaların sayısına oranı $\frac{3}{7}$ dir.

Portakal ve mandalina sayılarının toplamı 80 **olduğuna göre manavda bulunan elma sayısı kaçtır?**

A) 60 B) 55 C) 40 D) 30 E) 25

15. Bir futbol takımının teknik direktörü, futbolcu kadrosunu belirlemek için bazı oyuncuların isabetli pas oranını,

$$\text{İsabetli Pas Oranı} = \frac{\text{İsabetli Pas Sayısı}}{\text{Toplam Pas Sayısı}}$$

biçiminde hesaplamıştır.

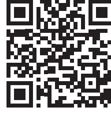
Futbolcularla ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

Tablo: Futbolcuların pas ve isabetli pas sayısı

Futbolcu	Toplam Pas Sayısı	İsabetli Pas Sayısı
Enes	80	60
Baki	120	100
Akın	90	60
Nedim	100	80
Polat	80	80

Buna göre isabetli pas oranı en fazla olan futbolcu aşağıdakilerden hangisidir?

A) Enes B) Baki C) Akın D) Nedim E) Polat

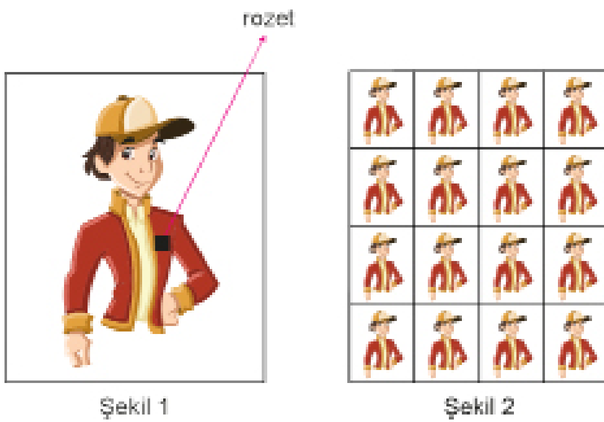


1. a, b birer pozitif tam sayı ve b > a olmak üzere, uzunlukları sırasıyla a, b ve 36 cm olan üç çubuk veriliyor. a cm uzunluğundaki çubuğa 5 kesim, b cm uzunluğundaki çubuğa 14 kesim, 36 cm uzunluğundaki çubuğa (b – a – 1) kesim yapılıyor. Kesimler sonucunda çubuklardan elde edilen parçaların uzunlukları birbirine eşittir.

Buna göre $b^2 - a$ **değeri kaçtır?**

A) 912 B) 906 C) 894 D) 888 E) 882

2. Şekil 1 de A4 kağıdındaki resim fotokopi makinesi ile belli bir oranda küçültülerek yine bir A4 kağıdına Şekil 2 deki gibi 16 tane resim gelecek şekilde çoğaltılacaktır.

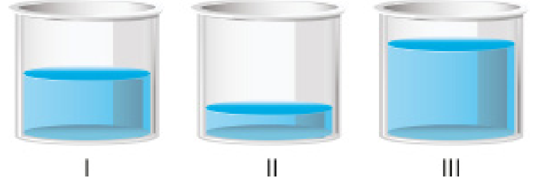


Şekil 1 Şekil 2

Şekil 1 de okla gösterilen kare şeklindeki rozetin alanı 64 mm² olduğuna göre Şekil 2 de bulunan bir resimdeki rozetin alanı kaç milimetrekare olur?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

3. Şekildeki üç kapta toplam 450 mL su vardır. I. kaptan 20 mL ve III. kaptan 30 mL su, II. kaba boşaltıldığında kaplardaki su miktarları sırasıyla 2, 3 ve 4 ile doğru orantılı oluyor.



Buna göre başlangıçta III. kapta kaç mL su vardır?

A) 100 B) 120 C) 150 D) 200 E) 230

4. Bir ip önce eşit uzunlukta iki parçaya ayrılıyor. Parçalardan biri 2, 3 ve 4 ile doğru orantılı olacak şekilde 3 parçaya, diğeri ise 2, 3 ve 4 ile ters orantılı olacak şekilde 3 parçaya ayrılıyor.

Elde edilen 6 parça ipin en uzunu ile en kısası arasındaki uzunluk farkı 56 cm olduğuna göre ipin parçalanmadan önceki uzunluğu kaç santimetredir?

A) 288 B) 340 C) 416 D) 468 E) 512

5. $3x = 4y = 5z$ ve $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 6$ **olduğuna göre**

$3x + 4y - 5z$ **ifadesinin değeri kaçtır?**

A) –2 B) 1 C) 2 D) 5 E) 6

6. Bir mağazadaki A, B ve C ürünlerinin fiyatları ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- A, B ve C ürünlerinin satış fiyatları sırasıyla 100, 200 ve 400 TL dir.
- Ürünlere, satış fiyatlarının kareleriyle doğru orantılı olacak şekilde indirim yapılıyor.
- A ve C ürünlerine yapılan indirimlerin toplamı 85 TL dir.

Buna göre B ürününün indirimli satış fiyatı kaç TL dir?

A) 100 B) 120 C) 140 D) 160 E) 180

7. $a \cdot x = b \cdot y = c \cdot z = 4$ **ve**

$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 2$

olduğuna göre $x + y + z$ **kaçtır?**

A) 8 B) 4 C) 2 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{4}$

8. (a + 1), sayısı (2b – 3), ile ters orantılı (c + 4) sayısı ile doğru orantılıdır.

$a = 5$, $b = 4$ **iken** $c = 6$ **olduğuna göre** $b = 2$ **ve** $c = 5$ **iken a kaçtır?**

A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

9. $\frac{a}{b} = \frac{b}{c} = \frac{c}{d}$ ve $d = 27a$

olduğuna göre $\frac{c+d}{a+b}$ **kaçtır?**

A) 9 B) 6 C) 4 D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{6}$

10. a, b, c pozitif tam sayıları sırasıyla 3, 5, 7 sayılarıyla doğru orantılıdır.

$a < 14$ ve $c < 36$ **olduğuna göre** $a + b + c$ **ifadesinin <u>en büyük</u> değeri kaçtır?**

A) 45 B) 50 C) 55 D) 60 E) 75

11. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{2}{3}$,

$2a + 3c - e = 12$ **ve**

$2f - 6d = 4$

olduğuna göre b değeri kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

12. $\frac{a+1}{2} = \frac{b-2}{3} = \frac{c+1}{5}$ ve

$a + b + c = 15$

olduğuna göre c kaçtır?

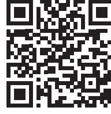
A) $\frac{9}{2}$ B) $\frac{11}{2}$ C) $\frac{13}{2}$ D) $\frac{15}{2}$ E) $\frac{17}{2}$

13. a, b ve c sayıları sırasıyla 2, 3 ve 5 sayıları ile doğru orantılıdır.

$3a + 2b - 4c = 48$

olduğuna göre b değeri kaçtır?

A) – 18 B) – 20 C) – 22 D) – 24 E) – 26



2020 TYT

1. A, B, C ve D kutularında belirli sayıda top bulunmaktadır. A kutusundaki top sayısı;

- B kutusundaki top sayısının 2 katına,
- C kutusundaki top sayısının 3 katına,
- D kutusundaki top sayısının ise 4 katına

eşittir.

Kutulardan birinde 8 top olduğuna göre, bu kutularda toplam kaç top vardır?

A) 30 B) 36 C) 40 D) 44 E) 50

2020 TYT

2. Çınar'ın bir kısmı mavi olan toplam 78 kalemi vardır. Bu kalemleri üç adet kalemliğe aşağıdaki gibi paylaştırmıştır.

- Kalemliklerdeki kalem sayıları 3, 4 ve 6 ile doğru orantılıdır.
- Her kalemlikteki mavi kalem sayısı birbirine eşittir.
- Kalemliklerin birindeki mavi kalem sayısının o kalemlikteki tüm kalemlerin sayısına oranı $\frac{1}{2}$; başka bir kalemlikte ise bu oran $\frac{1}{3}$'tür.

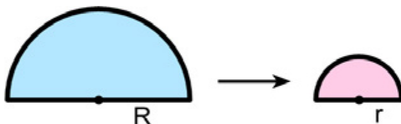
Buna göre, Çınar'ın toplam kaç tane mavi kalemi vardır?

A) 18 B) 24 C) 27 D) 30 E) 36

2019 TYT

3. Yarıçapı r olan bir çemberin çevresi, Ç = $2\pi r$, yarıçapı r olan bir dairenin alanı ise A = πr^2 formülü ile hesaplanır.

Şekilde; R yarıçaplı bir yarım daireyi tam olarak bir kez çevreleyen ip açılarak üç eş parçaya bölünüyor. Bu eş parçalardan biri, yarıçapı r olan yarım daireyi tam olarak bir kez çevreliyor.

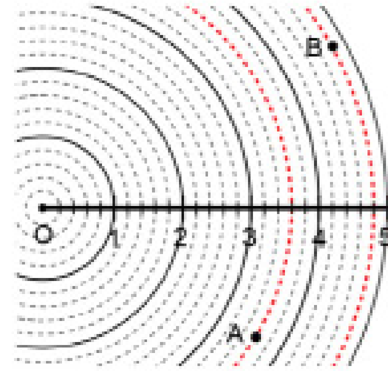


Buna göre, R yarıçaplı yarım dairenin alanının r yarıçaplı yarım dairenin alanına oranı kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

2019 TYT

4. Yarıçap uzunluğu 5 birim olan O merkezli dairesel parkurun bir yarıçapı üzerinde, her 1 birimi beş eş aralığa bölen noktalar işaretlenmiştir. Sonra, bu noktalardan geçen O merkezli çember yayları şekilde gösterildiği gibi çizilmiştir.



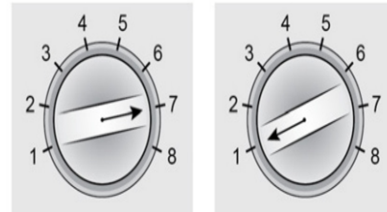
O noktasından 2 tane mızrak atışı yapan Ahmet'in ilk attığı mızrak A noktasına, ikinci attığı mızrak ise B noktasına düşmüştür.

A noktasının O noktasına uzaklığı 54 metre olduğuna göre, B noktasının O noktasına uzaklığı kaç metredir?

A) 63 B) 66 C) 72 D) 75 E) 81

2019 TYT

2. 8 programlı bir çamaşır makinesinin dairesel bir butonu etrafına sabitlenmiş 8 çizgi şekildeki gibi 1 den 8 e kadar numaralandırılmıştır. Numaraları ardışık sayılar olan her iki çizgi arasındaki mesafe eşit olup buton döndürüldüğünde üzerindeki ok hangi çizgiyi gösteriyorsa o çizgiye ait program seçilmiş oluyor.



7 numaralı program seçiliyken buton saat yönünde 150° döndürüldüğünde 1 numaralı program seçilmiş oluyor.

Buna göre, 1 numaralı program seçiliyken buton saat yönünde 140° döndürüldüğünde kaç numaralı program seçilmiş olur?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

6. Şekilde verilen çubuklardan B çubuğunun uzunluğu A çubuğunun uzunluğunun iki katından fazladır. B ile A çubuklarının uzunlukları arasındaki farkın, C ile A çubuklarının uzunlukları arasındaki farka oranı $\frac{1}{3}$ iken A nın uzunluğu iki katına çıkarıldığında bu oran $\frac{1}{4}$ olmaktadır.



B çubuğunun uzunluğu, 20 cm olduğuna göre C çubuğunun uzunluğu kaç santimetredir?

A) 45 B) 48 C) 50 D) 52 E) 64

7. Turşu yapmak isteyen Makbule Hanım pazardan 10 kg salatalık, 6 kg acur ve 5 kg havuç almıştır.

Salatalık, acur ve havuç miktarlarını sırasıyla 2, $\frac{3}{2}$ ve 1 oranında karıştırarak turşu yapan Makbule Hanım'ın turşu yaptıktan sonra elinde hangi sebzelerden kaçar kilogram kalmıştır?

A) 2 kg acur, 1 kg havuç

B) 1 kg acur, 2 kg salatalık

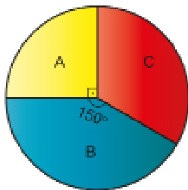
C) 2 kg salatalık, 1 kg acur

D) 2 kg salatalık, 1 kg havuç

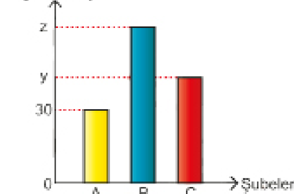
E) 1 kg acur, 1 kg havuç

8. Aşağıdaki daire grafiğinde bir okuldaki 12. sınıf öğrenci sayılarının şubelere göre dağılımı ve sütun grafiğinde ise şubelerdeki öğrenci sayıları gösterilmektedir.

Grafik 1: Şubelerdeki Öğrenci Dağılımı



Grafik 2: Şubelerdeki Öğrenci Sayıları



Bu okulda 12. sınıflarda her şubedeki kız öğrencilerin sayısının, erkek öğrencilerin sayısına oranı $\frac{2}{3}$ olduğuna göre 12. sınıflardaki toplam kız öğrenci sayısı kaçtır?

A) 48 B) 50 C) 54 D) 60 E) 65

9. Aşağıdaki şekilde Kış Olimpiyatlarında kullanılan atlama kuleleri gösterilmiştir. Uzun olan atlama kulesinin yerden yüksekliği 175 metre, kısa olan atlama kulesinin yerden yüksekliği ise 91 metredir. Bu kulelerin gerçek ölçüleri ile doğru orantılı olacak biçimde bir maketi yapılmak isteniyor.



Maket ile gerçeği arasında $\frac{1}{140}$ lık bir oran oluşturulmak istendiğine göre oluşacak makette bu iki atlama kulesinin yükseklik uzunlukları toplamı kaç metre olur?

A) 1,2 B) 1,9 C) 2 D) 2,7 E) 3,5

10. Boyları yanma süreleriyle ters orantılı olan üç mum sırasıyla 20, 15 ve 30 saatte yanmaktadır.

Üç mum aynı anda yakıldıktan 15 saat sonra kalan iki mumun boyları oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{4}{3}$ E) 2

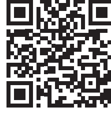
11. Ülkemizde başlatılan bir kampanyaya katılan illerimizden A ve B illerinin kampanyaya katılım bilgileri aşağıda verilmiştir.

Tablo: İllerin Kampanyaya Katılım Bilgileri

İller	Katılan Kişi Sayısı	Kişi Başı Gönderilen SMS Sayısı
A	x	x + 3y
B	y	2y

Buna göre A ve B illerinden gönderilen SMS sayılarının aritmetik ortalaması aşağıdakilerden hangisidir?

A) x B) x + y C) x + 2y D) x + 3y E) 2(x + y)



1. A ve B adlı ücretli televizyon platformları, kullanıcılara kendi kanallarını, sırasıyla ilk 6 ay ve ilk 5 ay ücretsiz olarak sunmakta, sonraki her ay için sırasıyla 40 TL ve 50 TL olarak ücretlendirmektedir. Zehra, A platformunu kullanmaya başladıktan 4 ay sonra B platformunu da kullanmaya başlamış ve belirli bir süre sonra bu iki platformu kullanmayı aynı anda bırakmıştır.

Zehra bu iki platform için toplam 840 TL ödediğine göre A platformunu kaç ay kullanmıştır?

A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

2. Hilal dedesine, annesinin yaşını sorduğunda dedesi şöyle cevap verir: “Sen annenin yaşına geldiğinde, annen ile senin yaşının toplamı benim şu anki yaşımdan 10 fazla olacaktır. Üçümüzün bugünkü yaşları toplamı 122 dir.”

Buna göre Hilal’in annesi kaç yaşındadır?

A) 38 B) 36 C) 33 D) 32 E) 30

3. Bir sirkte gösteri yapan at, eşit adımlarla 7 adım ileri, 4 adım geri yürümektedir.

Buna göre at bu şekilde 251 adım attığında başlangıçta bulunduğu yerden kaç adım uzaklaşmıştır?

A) 63 B) 64 C) 66 D) 70 E) 71

4. Bir araç kiralama şirketinin müşterilerine sunmuş olduğu iki farklı seçenek aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Araç Kiralama Şirketinin Seçenekleri

	1. Seçenek	2. Seçenek
Yakıt Türü	Benzinli	LPG’li
Günlük Kiralama Bedeli	100 TL	140 TL
Ortalama Yakıt Tüketimi	6,8 litre / 100 km	4,6 litre / 100 km

Sami 1. seçeneği, Ünsal 2. seçeneği tercih edip araçları 5 günlüğüne kiralayarak 500 km kullanmışlardır. Kiraladıkları dönemde benzinin litre fiyatı LPG’nin litre fiyatından 2,10 TL fazladır.

Ünsal, Sami’den 93,40 TL fazla harcama yaptığına göre kiraladıkları dönemde benzinin litre fiyatı kaç TL dir?

A) 5,20 B) 5,25 C) 5,30 D) 5,35 E) 5,40

5. 15 katlı bir iş merkezi ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Katlar aşağıdan yukarıya doğru K1, K2, …, K15 şeklinde numaralandırılmıştır.
- Her katta 25 tane iş yeri bulunmaktadır.
- İş yerlerinin kapı numaraları Y/KX şeklindedir.

Örneğin, kapı numarası 13/K7 olan iş yeri , 7. katta 13 numaralı iş yeridir.

A/KB ve B/KC şeklinde iki kapı numarasına sahip iki iş yeri için aşağıdakiler bilinmektedir.

- Sadece biri en üst kattadır.
- Bu binada A/KA şeklinde bir kapı numarası yoktur.
- $A \cdot B = 345$ tir.
- Bu iki iş yerinin bulunduğu katlar arasında 4 kat daha vardır.

Buna göre $A + B + C$ **değeri kaçtır?**

A) 46 B) 48 C) 50 D) 52 E) 53

6. Alp ve Arslan, bir miktar kabuklu fındığı eşit sayıda paylaşıyor.

- Alp, 1. gün elindeki fındıkların $\frac{2}{3}$ ünü kırdıktan sonra, 2. gün kalan fındıkların $\frac{3}{5}$ ini kırmıştır.
- Arslan, 1. gün elindeki fındıkların $\frac{4}{5}$ ini kırdıktan sonra, 2. gün kalan fındıkların $\frac{2}{3}$ 'ünü kırmıştır.

2. günün sonunda Alp'in kırılmamış fındıklarının sayısı, Arslan'ın kırılmamış fındıklarının sayısından 14 fazla olduğuna göre başlangıçta ikisinin toplam kaç kabuklu fındığı vardı?

A) 400 B) 420 C) 440 D) 460 E) 480

7. Birer yıl arayla doğmuş üç kardeşten en büyük olanı x yılında doğmuştur.

Buna göre y yılına gelindiğinde en küçük kardeş ile ortanca kardeşin yaşları toplamı aşağıdakilerden hangisi olur?

A) $y - x$ B) $3y - x$ C) $y - 3x + 1$ D) $2y - 2x + 3$ E) $2y - 2x - 3$

8. Bir inşaatta çalışan Ali ve Gökhan ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Ali bir işi tek başına 6 günde, Gökhan aynı işi tek başına 12 günde bitirebilmektedir.
- İkisi bu işe beraber başlayıp 3 gün çalıştıktan sonra Gökhan işten ayrılmış ve kalan işi Ali tek başına tamamlamıştır.
- İş sonunda Ali ve Gökhan'a yaptıkları iş karşılığında toplam 1000 TL ödenmiştir.

Buna göre Ali ile Gökhan bu parayı yaptıkları iş oranında paylaşırsa Ali, Gökhan'dan kaç TL fazla alır?

A) 250 B) 400 C) 450 D) 500 E) 600

9. Hasan Bey benzinli aracına otogaz sistemi taktırmayı düşünmektedir. Benzinin litre fiyatı 6 TL ve araç her 100 kilometre yol gittiğinde 6 litre benzin tüketmektedir. Otogazın litre fiyatı ise 3 TL ve araç her 100 kilometrede 9 litre otogaz harcamaktadır.

Otogaz sistemi 1440 TL olduğuna göre Hasan Bey otogaz ile kaç kilometre yol giderse otogaz sisteminin ücretini karşılamış olur?

A) 14 000 B) 15 000 C) 16 000 D) 17 000 E) 18 000

10. Arda'nın yaşı doğduğu yılın rakamları toplamına eşittir. Arda 1 yıl sonra doğsaydı yaşı doğduğu yılın rakamları toplamının 7 fazlasına, 1 yıl önce doğsaydı yaşı doğduğu yılın rakamları toplamının 2 fazlasına eşit olacaktı.

Buna göre Arda'nın doğduğu yıl aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 1978 B) 1989 C) 1995 D) 1997 E) 1998

11. Su dolu şişenin içindeki suyun tamamı ile özdeş boş su bardaklarından 3 tane ve özdeş boş çay bardaklarından 5 tane veya özdeş boş su bardaklarından 2 tane ve özdeş boş çay bardaklarından 8 tane tamamen doldurulabiliyor.

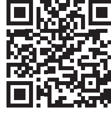

Su Şişesi


Su Bardağı


Çay Bardağı

Buna göre su dolu şişenin içindeki suyun tamamı ile kaç tane özdeş boş çay bardağı doldurulabilir?

A) 14 B) 12 C) 11 D) 10 E) 9



1. Düzenlenen bir etkinlikte, bilet fiyatları oturma yerlerine göre beş kategoriye ayrılmıştır.

Biletler şu şekilde satışa sunulmaktadır.

- 1. kategori - 2. kategori - 3. kategori - 4. kategori - 5. kategori. Bir önceki kategorideki biletlerin tamamı satılınca bir sonraki kategori satışa sunulmaktadır.
- 1 ve 2. kategorilerde eşit sayıda bilet basılmıştır. 2. kategoride basılan bilet sayısı, 3. kategoride basılan bilet sayısının $\frac{4}{3}$ katıdır. 3. kategoride basılan bilet sayısı, 4. kategoride basılan bilet sayısının yarısı kadar iken 5. kategoride basılan bilet sayısının $\frac{1}{3}$ ü kadardır. Toplam 338 adet bilet basılmıştır.
- 2. kategorideki biletler 3, 4 ve 5. kategoriye göre % 50 daha pahalıdır.
- 2 ve 5. kategorideki biletlerin satışından elde edilen gelirler birbirine eşittir.

Buna göre bu etkinlikte satılamayan bilet sayısı kaçtır?

A) 39 B) 52 C) 65 D) 78 E) 104

2. Bir GSM operatörünün müşterilerine sunmuş olduğu iki farklı tarife aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo : GSM Operatörünün Tarifeleri		
	A Tarifesi	B Tarifesi
Tarife İçeriği	1000 Dakika Konuşma 1000 SMS 8 GB İnternet	750 Dakika Konuşma 5000 SMS 10 GB İnternet
Aylık Tarife Ücreti	49 TL	61 TL
İnternet Bittiğinde Kullanım Ücretlendirmesi	1 GB / 150 TL	1 GB / 192 TL
Konuşma Dakikası Bittiğinde Kullanım Ücretlendirmesi	1 Dakika / 70 kuruş	1 Dakika / 60 kuruş
SMS Bittiğinde Kullanım Ücretlendirmesi	1 SMS / 45 kuruş	1 SMS / 50 kuruş

x bir tam sayı olmak üzere, aylık 1000 dakika konuşma, 1300 SMS ve x GB internet kullanacak olan Sezer, iki tarifeyi inceleyerek B tarifesini seçmiştir.

Buna göre x in alabileceği en büyük değer kaçtır?

A) 18 B) 17 C) 16 D) 15 E) 14

3. Kırmızı, mavi ve sarı renkte üç vazonun içinde bulunan güller ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Güller; kırmızı, mavi ve sarı renktedir.
- Her vazoda yalnız bir renkte gül bulunmaktadır.
- Vazolarda bulunan güller, içinde bulunduğu vazo ile aynı renkte değildir.

Kırmızı vazoda olmayan gül sayısı 38, mavi vazoda olmayan gül sayısı 48 olup sarı vazoda bulunan kırmızı güllerin sayısı mavi vazodaki güllerin sayısının 2 eksiğidir.

Buna göre kırmızı vazoda bulunan gül sayısı ve rengi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 30 mavi B) 28 kırmızı C) 20 sarı D) 20 mavi E) 18 sarı

4. Kaliteli zeytinyağı, zeytinin olgunlaşmadığı yeşil olduğu dönemde elde edilir. Fakat bu dönemde zeytin ham ve tam yağlanmamış olduğundan 5 kg siyah zeytinden 1 kg yağ elde edilirken 12 kg yeşilzeytinden 1 kg yağ elde edilir. Bülent Bey, zeytinyağı yaptırmak için bahçesinden çıkan 2400 kg zeytinin bir kısmını yeşil iken bir kısmını olgunlaştıktan sonra siyah iken toplayıp sıktırmıştır.

Yeşilzeytinden elde ettiği yağın kilosunu 36 TL den, siyah zeytinden elde ettiği yağın kilosunu 25 TL den sattığında eline aynı miktarda para geçtiğine göre kaç kilogram yeşilzeytini yağ elde etmek için kullanmıştır?

A) 500 B) 550 C) 900 D) 1500 E) 1850

5. Merkez gardan kalkıp 5 durak gidecek olan boş bir trene bu gardan belli sayıda yolcu biniyor. Tren harekete başladıktan sonra x. durağına geldiğinde, x tek sayı ise trende o anda bulunan yolcuların $\frac{1}{3}$ ü inmiş, binen yolcu olmamış, x çift sayı ise o anda trende bulunan yolcuların $\frac{1}{6}$ sı kadar yolcu binmiş, inen yolcu olmamıştır.

Tren 4. duraktan 5. durağa doğru giderken trende 49 yolcu olduğuna göre trene merkez garda kaç yolcu binmiştir?

A) 27 B) 64 C) 81 D) 121 E) 140

6. Dünya'nın kendi ekseni etrafındaki bir tam dönüşü 1 gün olarak , Dünya'nın Güneş etrafında bir tam dönüşü de 1 yıl olarak tanımlanmaktadır. Dünya'da yaklaşık 360 gün, "1 Dünya Yılı" olarak tanımlanırken; Merkür'de yaklaşık 90 gün "1 Merkür Yılı" olarak ve Venüs'te yaklaşık 200 gün "1 Venüs Yılı" olarak tanımlanmaktadır.

Gezegenlerin güneş etrafındaki yaklaşık dönüş süreleri aşağıda verilmiştir.

Tablo: Bazı Gezegenlerin Yaklaşık Dönüş Süreleri

Gezegen	Güneş Etrafında Yaklaşık Dönüş Süresi (gün)
Merkür	90
Venüs	200
Dünya	360

Örneğin; Dünya Yılı'na göre 35 yaşında olan Hilal'in Venüs Yılı'na göre yaşı;

$\frac{35 \cdot 360}{200} = 63$

şeklinde hesaplanmaktadır.

Dünya Yılı'na göre Ali 20 yaşında babası ise 45 yaşındadır.

Ali, babasının yaşına geldiğinde babası Merkür Yılı'na göre kaç yaşında olacaktır?

A) 350 B) 280 C) 210 D) 140 E) 70

7. Oturma grubu ve yemek odası takımı alan Sultan Hanım'ın bu takımlar için ödeme planı aşağıda verilmiştir.

Tablo: Ödeme Planı

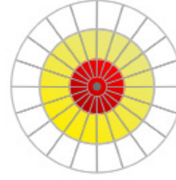
	Peşinat (%)	Aylık Taksit (TL)
Oturma grubu	30	210
Yemek odası	50	300

Toplam 7200 TL ödeme yapması gereken Sultan Hanım her iki takımın da peşinatını ödüyor. Peşinatlar ödendikten sonra oturma grubu için kalan taksit tutarlarının toplamı, yemek odası için kalan taksit tutarlarının toplamına eşittir.

Her iki taksidi aynı anda ödemeye başlayan Sultan Hanım yemek odasının taksidi bittikten sonra oturma grubu için kaç ay daha taksit öder?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 7

8. Ayşin, Beril ve Cansu arasında oynanan dart oyununda kullanılan dart tahtası ile isabetli ve isabetsiz atış sayısını ve kazandıkları toplam puanları gösteren tablo aşağıda verilmiştir.



Tablo: Atış Sayıları ve Toplam Puan

	İsabetli Atış	İsabetsiz Atış	Toplam Puan
Ayşin	3		90
Beril		2	55
Cansu			55

Oyunda uygulanacak kurallarla ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Dart tahtasında bulunan kırmızı bölge 30 puan, sarı bölge 20 puan ve beyaz bölge 10 puan değerindedir.
- Yaptığı atış, dart tahtasına isabet eden oyuncu isabet ettirdiği bölgenin puanı kadar puan kazanacak, isabetli olmayan her atışı için diğer oyunculara beşer puan eklenecektir.
- Her oyuncu dörder atış yapacak, dart tahtasındaki renkleri ayıran çizgilere isabet eden atışlar geçersiz sayılacak ve tekrar edilecektir.

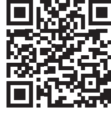
Bu oyunda Cansu'nun isabetsiz atışı olmadığına göre üç oyuncunun kırmızı, sarı ve beyaz bölgelere isabet eden toplam atış sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Kırmızı	Sarı	Beyaz
A)	3	4	2
B)	2	3	4
C)	4	2	3
D)	3	2	4
E)	4	2	3

9. Uzunlukları aynı olan iki mum aynı anda yanmaya başladıklarında biri 3 saatte, diğeri 4 saatte tamamen yanarak bitmektedir.

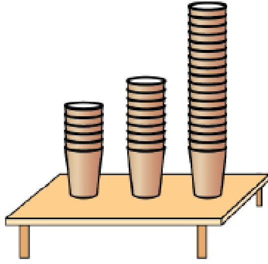
Bu iki mum aynı anda yakıldıktan kaç saat sonra birinin boyu diğerinin boyunun $\frac{1}{4}$ i olur?

A) $\frac{10}{13}$ B) $\frac{19}{13}$ C) $\frac{23}{13}$ D) $\frac{26}{13}$ E) $\frac{36}{13}$



2018 TYT

1. Filiz bir miktar özdeş karton bardağı iç içe koyarak bardak kuleleri oluşturuyor. Art arda olan her iki bardağın tabanları arasındaki uzaklık, oluşturduğu tüm bardak kulelerinde birbirine eşit oluyor. Sonra, bu kuleleri masanın üzerine koyarak yüksekliklerini ölçüyor.



Filiz, 6 ve 9 bardaklı iki kulenin yükseklikleri toplamının 18 bardaklı kulenin yüksekliğine eşit olduğunu görüyor.

Buna göre, 8 ve 12 bardaklı iki kulenin yükseklikleri toplamı kaç bardaklı kulenin yüksekliğine eşit olur?

A) 23 B) 24 C) 26 D) 27 E) 29

2019 TYT

2. İki katlı bir otoparkın girişinde bulunan tarih, saat ve her bir kattaki boş olan park yeri sayısını gösteren tabelanın farklı saatlere ait iki görünümü aşağıda verilmiştir.

01.06.19	10:00
	Boş
1. Kat	26
2. Kat	6

01.06.19	22:00
	Boş
1. Kat	2
2. Kat	9

Bu otoparka giriş yapan araçların tamamının park ettiği ve verilen bu iki saat arasında otoparka giriş yapan araç sayısı ile otoparktan çıkış yapan araç sayısı toplamının 51 olduğu bilinmektedir.

Buna göre, verilen bu iki saat arasında otoparka giriş yapan araç sayısı kaçtır?

A) 12 B) 20 C) 28 D) 36 E) 44

2019 TYT

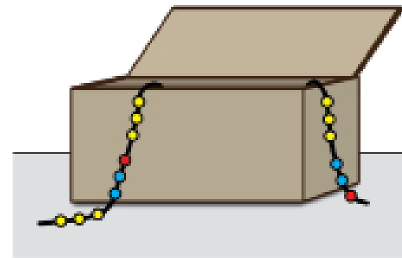
3. Barış'ın elinde 3, 4, 5, 6 ve 10 kilogramlık birer ağırlık ile 1 kilogramlık bir miktar ağırlık bulunmaktadır. Barış bu ağırlıkların tamamını, eşit kollu bir terazinin başlangıçta boş olan kefelerine, her bir kefede bulunan ağırlıkların çarpımı birbirine eşit olacak şekilde yerleştirdiğinde terazi dengeye gelmiştir.

Buna göre, Barış'ın elindeki 1 kilogramlık ağırlıkların sayısı <u>en az</u> kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2019 TYT

4. Elinde yeterli sayıda sarı, mavi ve kırmızı renkte taş bulunan Aylin; sırasıyla 3 sarı, 2 mavi ve 1 kırmızı taşı bir ipe dizmiş, sonra taşların bu renk dizilimi korunacak şekilde aynı işlemi belirli sayıda tekrarlayarak bir bileklik yapmıştır. Aylin, bu bilekliği boş bir takı kutusunun içine yerleştirdiğinde bileklikteki bazı taşların kutunun iç kısmında, diğerlerinin ise şekildeki gibi kutunun dış kısmında kaldığını görmüştür.



Kutunun içindeki sarı taşların sayısı, kutunun içindeki mavi taşların sayısından 2 fazla olduğuna göre, bileklikte kullanılan toplam taş sayısı kaçtır?

A) 30 B) 36 C) 42 D) 48 E) 54

2020 TYT

5. Bir kafede oturan iki arkadaş 5 bardak çay, 1 bardak portakal suyu içmiş ve tatlı yemişlerdir. İki arkadaşın ödedikleri hesabın bir kısmı aşağıda verilmiştir.

HESAP			
	Adet	Birim Fiyat	Toplam Fiyat
Bardak çay	5	1,5 TL	
Portakal suyu	1	9 TL	
Tatlı			
		Toplam	28,5 TL

Buna göre, bu iki arkadaş kaç bardak çay daha içseydi ödeyecekleri toplam hesabın $\frac{2}{7}$'si tatlı için ödedikleri tutara eşit olurdu?

A) 5 B) 7 C) 9 D) 11 E) 13

2020 TYT

6. Bir etkinliğe katılan her kişi için öğle yemeğinde et veya sebze menülerinden biri sipariş verilecektir. Sipariş verildikten sonra 10 farklı kişi menüsünü değiştirmek istemiş ve bu değişiklik nedeniyle ödenecek toplam miktar 80 TL artmıştır.

Et menüsünün fiyatının sebze menüsünün fiyatından 20 TL daha fazla olduğu bilindiğine göre, sebze menüsünü et menüsü ile değiştirmek isteyen kişi sayısı kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

2021 TYT

7. Bir okuldaki 135 öğrenci, bir bayram tatilinde evlerine gidiş ve evlerinden dönüş için A veya B otobüs firmaları ile seyahat etmiştir. Öğrencilerin 75 tanesi gidişte A firmasını, 90 tanesi dönüşte B firmasını tercih ederken 86 öğrenci gidiş ve dönüşte farklı firmalar ile seyahat etmiştir.

Buna göre, B firması ile gidip A firması ile dönen toplam öğrenci sayısı kaçtır?

A) 22 B) 25 C) 28 D) 31 E) 34

2021 TYT

8. Her gün mesainin olduğu bir iş yerinde esnek çalışma sistemine geçilmiştir. Bu iş yerinin sahibi, çalışanların bir kısmından iki günde bir, diğerlerinden ise üç günde bir iş yerine gelmelerini istemiştir. Bu sisteme geçildikten sonra ilk dört günde bu iş yerine gelen çalışan sayılarının sırasıyla 22, 19, 28 ve 26 olduğu görülmüştür.

Buna göre, bu sisteme geçildikten sonra beşinci gün bu iş yerine kaç çalışan gelmiştir?

A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

2020 TYT

9. Bir botanik bahçesine, 2015 yılında her biri 7 yaşında olan bir grup öğrenci; 2020 yılında ise her biri 10 yaşında olan başka bir grup öğrenci geziye gitmiştir. Gruplara bahçeyi gezdiren görevli, bahçedeki aynı tarihi ağaç için iki gruba da “Bu ağacın yaşı hepinizin yaşlarının toplamına eşittir.” demiştir.

Bu iki gruptan, ilk gruptaki öğrenci sayısı ikinci gruptaki öğrenci sayısından 10 fazla olduğuna göre, 2020 yılında bu ağaç kaç yaşındadır?

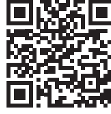
A) 220 B) 230 C) 240 D) 250 E) 260

2021 TYT

10. Faruk, 2020 yılında ziyaret ettiği bir müzede gördüğü bir vazoya ait bilgileri okurken vazonun bulunduğu yıl ile kendi doğduğu yılın aynı olduğunu ve vazonun, bulunduğunda 300 yaşında olduğunu öğrenmiştir. Ayrıca bu ziyareti sırasında kendi yaşının 39 katının vazonun yapıldığı yıla eşit olduğunu hesaplamıştır.

Buna göre, 2020 yılında Faruk kaç yaşındadır?

A) 41 B) 42 C) 43 D) 44 E) 45

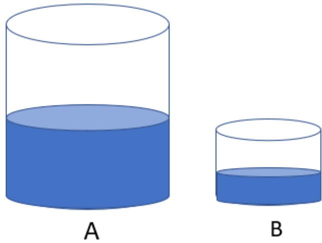


1. Anne, baba, Canan ve Doruk'tan oluşan dört kişilik bir ailenin bugünkü yaşları toplamı 99 dur.

Doruk doğduğunda annesi 36, babası 38 ve Canan da Doruk'un bugünkü yaşında olduğuna göre Canan doğduğunda babası kaç yaşındaydı?

A) 31 B) 33 C) 35 D) 37 E) 38

2. Şekilde verilen kaplardan B kabının hacmi, A kabının $\frac{2}{9}$ si kadardır. A kabının $\frac{2}{5}$ si , B kabının $\frac{1}{3}$ i su ile doludur. A kabındaki suyun $\frac{4}{9}$ ü, ve B kabındaki suyun $\frac{1}{4}$ i kullanılıyor. Daha sonra B kabında kalan su A kabına aktarılıyor.



Buna göre, son durumda A kabının kaçta kaçı su ile doludur?

A) $\frac{5}{18}$ B) $\frac{7}{20}$ C) $\frac{9}{25}$ D) $\frac{14}{25}$ E) $\frac{13}{18}$

3. 200 sayfalık bir kitabı 4 günde okuyan Defne, her gün bir önceki günden daha fazla sayıda sayfa okumuştur. Defne'nin son 2 gün okuduğu sayfa sayısı, ilk 2 gün okuduğu sayfa sayısından 8 fazladır.

Buna göre Defne, ilk ve son gün <u>en çok</u> kaç sayfa kitap okumuştur?

A) 99 B) 100 C) 101 D) 102 E) 103

4. Okul çıkışında dondurma yemeye giden 10 arkadaş paralarını birleştirdiğinde 82 TL paraları olduğunu görüyorlar. Aşağıdaki tabloda markette satılan dondurma çeşitleri ve fiyatları gösterilmiştir.

Tablo: Dondurma Fiyatları

Büyük Boy	10 TL
Orta Boy	9 TL
Küçük Boy	6 TL

Her çeşit dondurmadan farklı sayılarda dondurma alan 10 arkadaş, paralarının tamamını kullanmıştır.

Buna göre dondurma alan bu 10 arkadaştan kaçı orta boy dondurma almıştır?

A) 1 B) 3 C) 4 D) 6 E) 7

5. Aşağıdaki tabloda, değerlendirme için 1, 2, 3, ……,10 puanlarının kullanıldığı bir sınavın sonucunda alınan notlara göre başarılı olma ve başarısız olma durumları gösterilmiştir.

Tablo: Notlara Göre Durumlar

1-2	zayıf	Başarısız
3-4	geçer	Başarısız
5	orta	Başarılı
6-8	iyi	Başarılı
9-10	pekiyi	Başarılı

100 kişilik bir sınıfta uygulanan bir matematik sınavında aynı puanı alan en az beşer öğrenci olduğu ve yukarıdaki tabloya göre başarılı sayılan 32 öğrenci olduğu görülmüştür.

Buna göre aynı puanı alan öğrenci sayısı <u>en çok</u> kaç olabilir?

A) 50 B) 53 C) 56 D) 59 E) 62

6. Futbol maçları, 1.devre 45 dakika, 15 dakikalık mola ve ardından tekrar 45 dakikalık 2.devre olacak şekilde 105 dakika sürmektedir.

Öğretmeni ile 15:30 da derse başlayan Bedirhan, tuttuğu takımın maçının saat 16:00 da başlayacağını ve ders bitiminde maçın 2.yarısının başına yetişip 2. yarının tamamını izleyebileceğini öğretmenine söylüyor. Ders esnasında saati soran Bedirhan'a, öğretmeni ''Maçın oynandığı süre, dersin bitimine kalan sürenin iki katı'' cevabını veriyor. Bu bilgiye göre Bedirhan soruyu sorduğu andaki saatin kaç olduğunu doğru olarak bulabiliyor.

Bedirhan'ın bulduğu saat kaçtır?

A) 16:25 B) 16:30 C) 16:35 D) 16:40 E) 16:45

7. 75.Yıl Anadolu Lisesi'nde, 19 Mayıs haftasında, öğretmen ve öğrencilerin katılımıyla bir gezi düzenlenmiştir. Geziye katılan kadın öğretmenlerin sayısı, erkek öğretmenlerin sayısının 2 katıdır. Kız öğrencilerin sayısı erkek öğrencilerin sayısının $\frac{2}{5}$ sine eşittir. Geziye katılan kız öğrenci sayısı, erkek öğretmen sayısının 10 katıdır.

Geziye katılan toplam kişi sayısı 76 olduğuna göre geziye katılan öğrenci sayısı kaçtır?

A) 78 B) 75 C) 70 D) 68 E) 65

8. Bir babanın yaşı ile çocuklarının yaşları toplamı arasındaki fark her yıl 3 azalmaktadır. Babanın şimdiki yaşı, çocuklarının şimdiki yaşları toplamının 2 katından 20 eksiktir. 10 yıl sonra babanın yaşı çocuklarının yaşları toplamından 10 eksik olacaktır.

Buna göre babanın şimdiki yaşı kaçtır?

A) 44 B) 52 C) 60 D) 64 E) 66

9. Bir kırtasiyede bulunan matematik kitaplarının sayısı, Türkçe kitaplarının sayısının $\frac{3}{5}$ katıdır. Matematik kitaplarından 7 adet, Türkçe kitaplarından 1 adet satıldığında kalan Türkçe kitaplarının sayısı kalan matematik kitaplarının sayısının 2 katı oluyor.

Buna göre başlangıçta kırtasiyede bulunan Türkçe ve matematik kitaplarının toplam sayısı kaçtır?

A) 80 B) 94 C) 104 D) 120 E) 135

10. Irmak ve Çınar'ın şimdiki yaşları toplamı 15 tir. Çınar ablasının yaşının yarısı kadar büyüdüğünde Irmak'ın yaşı, Çınar'ın yaşının iki katı olacaktır.

Buna göre Irmak'ın bugünkü yaşı kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

11. Elif, Neşe ve Semra'nın şimdiki yaşlarının toplamı 60 tır. Elif, Neşe'nin yaşında iken Semra 22 yaşındaydı. Neşe, Semra'nın yaşına geldiğinde Elif'in yaşı 28 olacaktır.

Buna göre kaç yıl sonra Elif ve Neşe'nin yaşları toplamının 2 katı, Semra'nın yaşının 3 katı olur?

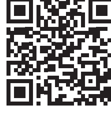
A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

12. Evinin salon, mutfak ve oturma odasına parke döşettirecek olan Hüseyin Bey, Fatih ve İzzet ustadan işin ne kadar sürede biteceği ve işçilik ücretinin ne kadar olacağı konularında bilgi alıyor.

- İzzet usta: "Sadece salonu 6 saatte ,oturma odası ile mutfağı 10 saatte bitiririm ve çalıştığım her saat için 140 TL alırım.''
- Fatih usta: "Sadece mutfağı 8 saatte bitiririm, diğer odaları da 12 saatte bitiririm ve çalıştığım her saat için 130 TL alırım.''

İşin daha çabuk bitmesi için iki ustanın birlikte bu işi yapmasını isteyen Hüseyin Bey, iş bitiminde ustalara toplam kaç TL ödeme yapacaktır?

A) 2100 B) 2240 C) 2400 D) 2520 E)2600



1. Bir müze gezisine katılan 100 kişi ,60 yolcu kapasiteli 2 farklı otobüsle müzeye gidip dönmüştür. Giderken 1.otobüste 15, 2.otobüste 5 kişilik boş yer var iken, dönüşte 1.otobüste 12, 2.otobüste 8 kişilik boş yer vardır.

Gidiş ve dönüşte aynı otobüsü kullanan kişi sayısı 61 kişi olduğuna göre 1. otobüsle gidip 2. otobüsle dönüş yapan kaç kişi vardır?

A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

2. Bir çiçekçide her birinden kırkar adet olmak üzere kırmızı, sarı ve beyaz gül bulunmaktadır. Çiçekçiye, satış yapmaya başladıktan sonra gün sonuna kadar 30 müşteri gelmiş ve bu müşterilerin tamamı ya 2 çiçek ya da 3 çiçek almıştır. Aynı tür çiçekten birden fazla alan olmamıştır. Gün sonunda çiçekçide 10 adet kırmızı,13 adet sarı ve 19 adet beyaz gül kalmıştır.

Buna göre çiçekçiden 3 adet çiçek alan müşteriler 2 adet ve 2 adet alanlar 3 adet alsaydı gün sonunda çiçekçide kaç adet çiçek kalırdı?

A) 40 B) 42 C) 44 D) 46 E) 48

3. Arda, Berkan ve Çınar'ın yaptıkları bir iş ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Berkan'ın işi bitirme süresi Çınar'ın işi bitirme süresinin 2 katıdır.
- Üçü bu işe birlikte başlarsa işin tamamı 12 günde bitiyor.
- Arda ve Çınar'ın 6 günde yapabildikleri bir işi Berkan ve Çınar 10 günde yapabilmektedir.

Arda bu işi yapmaya tek başına başladıktan 2 gün sonra Berkan, Berkan'dan 3 gün sonra ise Çınar işe başladığında işin tamamı kaç günde biter?

A) 9 B) 11 C) 13 D) 14 E) 17

4. Bir büfede çalışan Emre, Hüseyin ve Ömür'ün menüde bulunan tost çeşitlerini hazırlama süreleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo: Kişiler ve Tost Hazırlama Süreleri

	Kaşarlı tost	Sucuklu tost	Karışık tost
Emre'nin hazırlama süresi	2 dakika	3 dakika	6 dakika
Hüseyin'in hazırlama süresi		5 dakika	4 dakika
Ömür'ün hazırlama süresi			12 dakika

Bir büfeye gelen bir gezi kafilesi 15 kaşarlı tost, 22 sucuklu tost ve 18 karışık tost siparişi vermiştir. Sipariş alındıktan sonra Emre kaşarlı, Hüseyin sucuklu ve Ömür karışık tost hazırlamaya başlamışlardır. Siparişi en kısa sürede hazırlamak için, Emre kaşarlı tostları hazırladığında Hüseyin ile birlikte sucuklu tost yapmaya başlıyor. Sucuklu tostlar da tamamlandığında Emre ve Hüseyin, Ömür'ün siparişini tamamlaması için karışık tost yapmaya başlıyorlar.

Buna göre tüm siparişin tamamlanması kaç dakika sürer?

A) 78 B) 80 C) 82 D) 84 E) 86

5. Yaşları farklı üç kardeş yeterli sayıda bilyenin bulunduğu bir kutudan bilye alacaktır. Kardeşlerin bilye alma işlemi ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- İlk olarak en küçük kardeşten başlanmak üzere yaşlarına göre sırayla bilye alıyorlar.
- Sonra her bir kardeş kendisinden bir önce alınan bilye sayısının 2 katı kadar bilye alıyor.
- Bilye alma işlemi en küçük kardeş üçüncü kez bilye aldıktan sonra bitiyor.

Kutudan bilye alma işlemi sırasında, ortanca kardeş kendi sırası geldiğinde bir kez kendisinden önce alınan bilye sayısının 3 katı kadar bilye alıyor. Diğer kardeşler yukarıda belirtildiği şekilde bilye alma işlemini gerçekleştiriyorlar. Bilye alma işlemi bittiğinde, en küçük kardeş, son kez aldığı bilye sayısının alması gereken bilye sayısından 64 adet daha fazla olduğunu görüyor.

Buna göre en büyük kardeş kutudan <u>en çok</u> kaç tane bilye almıştır?

A) 72 B) 86 C) 104 D) 108 E) 124

6. 1997 de yaşları sırasıyla 32 ve 33 olan anne ve baba ile 4 yaşında bir çocukları olan üç kişilik bir ailenin,1998 de bir ve 2001 de ikiz çocukları olmuştur. Aşağıdaki tabloda, ailenin, yılların son gününde hesaplanan yaş ortalamaları yazılmıştır.

Tablo: Yıllara Göre Yaş Ortalaması

Yıl	1997	1998	1999	2000	2001
Yaş ortalaması	a	b	c	d	e

Buna göre

a + e + b – c – d **işleminin sonucu kaçtır?**

A) 14 B) 16 C) 17 D) 18 E) 20

7. Bir kuruyemişçide 1 kg cevizin fiyatı 50 TL dir. Bu kuruyemişçi, terazisinin hatalı tartması sonucunda, bir müşterisine gerçek kütlesi 0,5 kg olan cevizi 30 TL ye satmıştır.

Buna göre bu kuruyemişçiden 270 TL **lik ceviz alan bir müşterinin aldığı ceviz gerçekte kaç kilogramdır?**

A) 3 B) 3,5 C) 4 D) 4,5 E) 5

8. Merve öğretmen, Dünya Anasınıfı'nda öğrencileriyle yapacağı boyama etkinliği için sınıfa, her bir öğrenciye 5 adet dağıtacak şekilde, kuru boya kalemi getirmiştir. Ancak öğrencilerin $\frac{3}{10}$ ü, o gün sınıfa gelmemiştir. Merve öğretmende, sınıfa getirdiği kuru boya kalemlerini 11 öğrenciye sekizer, 10 öğrenciye yedişer, kalan öğrencilere ise altışar kalem olacak şekilde dağıtmıştır.

Buna göre Merve öğretmen o gün sınıfta bulunan tüm öğrencilere yedişer kalem dağıtsaydı kaç kuru boya kalemi artardı?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

9. Üniversite sınavına hazırlanan Arda ve Buse, kendilerine matematik, Türkçe ve fizik dersleriyle ilgili bir günlük soru çözme programı hazırlıyorlar.

- Arda, üç dersten de soru çözmüştür, Buse sadece iki dersten soru çözmüştür.
- Arda 35 matematik, 25 Türkçe dersi sorusu çözmüştür.
- Busenin çözdüğü fizik dersi soru sayısı, Arda'nın çözdüğü fizik dersi soru sayısının 3 katıdır.
- Buse'nin matematik dersinden çözdüğü soru sayısı ikisinin Fizik dersinden çözdüğü toplam soru sayısından fazladır.
- Buse'nin çözdüğü fizik dersi soru sayısı Arda'nın çözdüğü matematik ve Türkçe dersi soru sayıları toplamından fazladır.

Buna göre Buse'nin matematik dersinden çözdüğü soru sayısı ile fizik dersinden çözdüğü soru sayısı farkı <u>en az</u> kaçtır?

A) 36 B) 32 C) 25 D) 22 E) 21

10. Hasan, Barış, Ece ve Buse'den birinin yaşı 12 dir.

Hasan'ın yaşı,

- Barış'ın yaşının 3 katına,
- Ece'nin yaşının 5 katına,
- Buse'nin yaşının 6 katına,
- Ahmet'in yaşının 15 katına eşittir.

Buna göre Barış, Ece, Buse ve Ahmet'in yaşlarının toplamı kaçtır?

A) 40 B) 42 C) 44 D) 46 E) 48

11. Arda'nın 2011 yılındaki yaşı Demir'in 2019 yılındaki yaşından 2 fazladır. Burak'ın 2019 yılındaki yaşı, Arda ve Demir'in 2011 yılındaki yaşları toplamına eşittir.

2019 yılında Arda'nın yaşı Demir'in yaşının 2 katı olduğuna göre Burak hangi yılda doğmuştur?

A) 1999 B) 2001 C) 2003 D) 2005 E) 2007

12. Dekorasyon şirketinde çalışan Ali, 160 metrekare olan bir duvarı tek başına 8 saatte boyayabilmektedir. Ali, 480 metrekare olan duvarı saat 10.00 da boyamaya başlamıştır. Saat 13.00 te ise Ali'nin yarı hızında çalışan 3 kişi yardıma gelmiştir.

Buna göre saat 18.00 de bu duvarın boyanmayan bölgesinin alanı kaç metrekare olur?

A) 20 B) 60 C) 120 D) 170 E) 210

2018 TYT

1. Türkiye'deki 81 ilin tamamını kapsayan bir projede; önce her bir ile p tane park yapılması, sonra da yapılan her bir parka a tane ağaç dikilmesi planlanmıştır. Fakat, bu planda yapılacak park ve dikilecek ağaç sayısı yeterli bulunmamış ve önce her bir ile yapılması planlanan park sayısından 1 fazla sayıda park yapılmış, sonra da yapılan her bir parka dikilmesi planlanan sayıdan 1 fazla sayıda ağaç dikilmiştir.

Buna göre, son durumda dikilen toplam ağaç sayısı ile başlangıçta dikilmesi planlanan toplam ağaç sayısı arasındaki fark aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A) 162 B) $81 \cdot a \cdot p$ C) $81 \cdot (a + p)$
D) $81 \cdot (a \cdot p + 1)$ E) $81 \cdot (a + p + 1)$

2018 TYT

2. Kirazın kilogramını K TL'den, muzun kilogramını ise M TL'den satan bir manava gelen bir müşteri, 3 kg kiraz ve 3 kg muz alıp manava 30 TL veriyor. Sonrasında manav ile müşteri arasında aşağıdaki konuşma geçiyor. Manav: "Hiç bozuk param yok. Bunun yerine 1 kg kiraz daha vereyim." Müşteri: "Daha fazla kiraz istemiyorum. Bunun yerine bana 1 kg muz daha ver, ben de sana 3 TL daha vereyim."

Buna göre, $K + M$ **toplamı kaçtır?**

A) 7 B) 7,5 C) 8 D) 8,5 E) 9

2018 TYT

3. Bir ayakkabı fabrikasında üretilen her bir ayakkabının A ve B standartlarına göre belirlenen numara değerleri arasında doğrusal bir ilişki bulunmaktadır. Bu fabrikada üretilen en küçük ayakkabının numara değeri A standardında 34, B standardında 7; en büyük ayakkabının numara değeri ise A standardında 46, B standardında 13'tür.

Buna göre, B standardında numara değeri 11,5 **olan bir ayakkabının, A standardındaki numara değeri kaçtır?**

A) 43 B) 42 C) 41 D) 40 E) 39

2018 TYT

4. Defne soldaki hesap makinesinde 29 sayısı ile iki basamaklı bir doğal sayıyı topluyor.

7	8	9
4	5	6
1	2	3
+	0	=

1	2	3
4	5	6
7	8	9
+	0	=

Defne'nin kardeşi Burcu ise rakamları bilmediği için ablasının bastığı tuşlarla aynı konumdaki tuşlara aynı sırada sağdaki hesap makinesinde basıyor.

Burcu'nun elde ettiği sonuç 95 olduğuna göre, Defne'nin elde ettiği sonuç kaçtır?

A) 100 B) 103 C) 105 D) 107 E) 110

2018 TYT

5. Aşağıda, 12 kalem ve 1'den 9'a kadar birbirinden farklı rakamlarla numaralandırılacak 9 topun görünümü verilmiştir.

A B C
D E F
G H I

Şekilde, her bir kalemin yazan ucunun gösterdiği topun numarası kalemin yazmayan ucunun gösterdiği topun numarasından büyüktür.

Örneğin, yukarıdaki şekilde B sayısı A sayısından büyüktür.

Buna göre, $A + E + G$ **toplamı kaçtır?**

A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

2019 TYT

6. Bir market alışverişini tamamladıktan sonra ödeme yapmak için kasaya gelen Arda'ya kasadaki görevli, aldığı ürünlerin toplam 45 TL tuttuğunu, fakat 50 TL ve üzeri alışverişlerde bazı ürünleri 2'şer TL daha ucuza alabileceğini söylüyor. Bunun üzerine son bir ürün daha alan Arda, yalnızca önceden almış olduğu ürünlerden beş tanesine uygulanan bu indirimle görevliye toplam 43 TL ödüyor.

Buna göre, Arda'nın son aldığı ürünün fiyatı kaç TL'dir?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

2019 TYT

7. Defne'nin 7 arkadaşı, Defne'ye ortak bir hediye almaya karar vermiş ve hediyenin tutarını aralarında eşit olarak paylaşmayı planlamışlardır. Ali, Buse ve Can'ın yeteri kadar parası olmadığından her biri payına düşen miktarın yalnızca yarısını verebilmiştir. Bunun üzerine, diğer dört arkadaş hediyenin kalan tutarını kendi aralarında eşit olarak bölüşmüşlerdir.

Bu dört arkadaştan her biri planlanandan 6 TL daha fazla verdiğine göre, alınan hediyenin tutarı kaç TL'dir?

A) 112 B) 126 C) 140 D) 147 E) 154

2019 TYT

8. Bir asansör, içinde yer alan kişilerin ağırlıkları toplamı yük taşıma kapasitesini geçerse uyarı vermektedir. Boş olan bu asansöre; ağırlıkları 25, 40, 50, 60 ve 63 kilogram olan beş kişiden hangi dördü binerse binsin asansörün uyarı verdiği, hangi üçü binerse binsin asansörün uyarı vermediği görülmüştür.

Buna göre, bu asansörün yük taşıma kapasitesi kilogram türünden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 170 B)172 C) 174 D)176 E) 178

2019 TYT

9. Çevresi 320 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir kartonun kenar uzunluklarını, dikdörtgen biçimindeki bir kitap ayracıyla ölçen Esra, bu ayracın kenar uzunluklarını hesaplamak istiyor. Kartonun uzun kenarının ayracın uzun kenarının 10 katı, ayracın kısa kenarının ise 25 katı olduğunu ölçen Esra, kartonun kısa kenarının ayracın kısa kenarının 15 katı olduğunu hesaplıyor.

Buna göre, kitap ayracının çevresi kaç cm'dir?

A)20 B) 24 C) 28 D) 32 E) 36

2019 TYT

10. Onur, tamamı büyük harflerle yazılmış 80 kelimeden oluşan bir metin okumuş ve bu metinde bulunan "A" harflerinin toplam sayısını merak edip bunları saymıştır. Onur, bu sayma işleminde toplam 105 tane "A" harfi bulunduğunu görmüştür. Ayrıca, Onur her bir kelimenin en fazla 2 tane "A" harfi içerdiğini ve "A" harfi içeren kelime sayısının, "A" harfi içermeyen kelime sayısının 3 katı olduğunu fark etmiştir.

Buna göre, Onur'un okuduğu metinde yalnızca 1 tane "A" harfi içeren kelime sayısı kaçtır?

A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

2020 TYT

11. Üç kardeşin fotoğraflarının bulunduğu bir albümde 100 fotoğraf vardır. Bu albümdeki her bir fotoğrafta ya üç kardeşten ikisi ya da üçü birlikte bulunmaktadır. Bu fotoğraflarda, her bir kardeşin bulunduğu toplam fotoğraf sayısı birbirine eşit ve 83 tür.

Buna göre, bu albümde kardeşlerin üçünün birlikte bulunduğu fotoğraf sayısı kaçtır?

A) 45 B)47 C) 49 D) 53 E) 55

2020 TYT

12. Bir koşu parkurunda koşmaya başlayan Duygu, belirli bir mesafe koştuktan sonra dinlenmek için mola veriyor. Duygu, moladan sonra

- 240 metre daha koşarsa tüm parkurun $\frac{7}{12}$ sini,
- önceden koştuğu mesafenin $\frac{1}{3}$ ü kadar daha koşarsa tüm parkurun $\frac{3}{5}$ ini koşmuş oluyor.

Buna göre, tüm parkurun uzunluğu kaç metredir?

A) 1440 B) 1620 C) 1800 D) 1980 E) 2160

2021 TYT

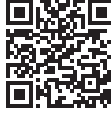
13. Ahmet, matematik dersi için hazırlanan kazanım kavrama test dosyalarını konularına göre ayırıp aşağıdaki gibi bilgisayarında dosyalamıştır.



Ahmet'in dosyalama işlemine göre, Matematik adlı ana klasörün içinde 5 klasör, her bir klasörün içinde n tane alt klasör, her bir alt klasörün içinde p tane test dosyası ve her bir testte 12 soru bulunmaktadır. Ahmet, Olasılık adlı klasör içindeki alt klasörlerden birindeki testlerin tamamını çözdüğü için bu alt klasörü içindekilerle birlikte silmiştir.

Son durumda, Matematik adlı ana klasörde toplam kaç soru vardır?

A) $48 \cdot n \cdot p$ B) $n \cdot (p - 1)$ C) $60 \cdot p \cdot (n - 1)$ D) $12 \cdot p \cdot (5 \cdot n - 1)$ E) $60 \cdot n \cdot p - 1$



1. 

Sabit hızla yuvasına doğru giden bir kaplumbağa belli bir süre yol aldıktan sonra üzerine bir kuş konuyor. Kuş konduktan sonra kaplumbağanın hızı yarıya düşüyor. Kuş ile birlikte yaptığı yolculuk süresi ise yolculuğun toplamında geçen sürenin $\frac{3}{4}$ ü oluyor.

Buna göre kaplumbağanın yol boyunca ortalama hızı ilk hızına göre % kaç azalmıştır?

A) 32,5 B) 35 C) 37,5 D) 40 E) 42,5

2. 120 metrelik bir dairesel pistte bir A noktasından zıt yönde harekete başlayan iki hareketli, A dan 50 m uzakta bir B noktasında karşılaşıyorlar. Karşılaşma anında, hızı fazla olan hareketli geri dönüyor ve bu andan 60 saniye sonra bir C noktasında diğerine yetişiyor.

Buna göre A ve C noktaları arasındaki küçük çember yayı kaç metredir?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 36 E) 40

3. Ayşe, parasından 6 TL ayırırsa kalan parasıyla tuhafiyeden 8 çift çorap alabilir. Eğer tuhafiyeci %10 indirim yaparsa 15 çift çorap almak için tüm parasına 5 TL daha eklemesi gerekmektedir.

Buna göre Ayşe'nin kaç TL si vardır?

A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 26

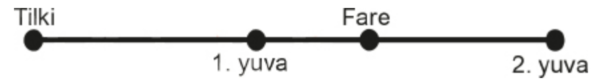
4. Millet Sitesi'nde 2+1, 3+1, 1+1 daireler bulunmaktadır. Bu sitedeki dairelerle ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Sitedeki dairelerin %10 u boştur.
- Sitedeki dolu olan dairelerin %20 si 1+1 dir.
- Dolu olan 3+1 daire sayısı, dolu olan 2+1 daire sayısının 2 katıdır.
- Sitede toplam 250 daire vardır.

Buna göre sitede dolu olan 2+1 daire sayısı kaçtır?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 120

5. Şekilde farenin 1. yuvaya olan uzaklığının, 2. yuvaya olan uzaklığına oranı $\frac{1}{3}$ tür. Tilkinin hızı saniyede 2 m dir. Fare, tilkiyi bulunduğu noktada gördüğü anda hangi yuvaya kaçarsa kaçsın tilki ile aynı anda yuvaya varıyor.



Buna göre farenin hızı saniyede kaç metredir?

A) 0,5 B) 0,7 C) 1 D) 1,2 E) 1,5

6. Bir kolonyanın içeriğindeki maddeler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Kolonyanın içindeki maddeler

Madde	Miktarı (mL)
Etil Alkol	57
Su	10
Limon Esansı	8

Buna göre bu kolonyanın etil alkol yüzdesi kaçtır?

A) $\frac{32}{3}$ B) $\frac{40}{3}$ C) 72 D) 76 E) 80

7. Eren parasının %20 sini, Ela da parasının %30 unu Volkan'a verirse üçünün parası birbirine eşit oluyor.

Buna göre Eren, Ela ve Volkan'ın başlangıçtaki paraları kaç TL dir?

	Eren	Volkan	Ela
A)	240	80	280
B)	250	90	300
C)	270	85	290
D)	280	72	320
E)	260	84	280

8. 60 fındığın tamamı x tane öğrenciye aşağıdaki koşullara uygun olacak şekilde dağıtılacaktır.

- Her bir öğrenci eşit sayıda fındık alacaktır.
- Her bir öğrenci en az 4, en fazla 10 fındık alacaktır.

Buna göre x in alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

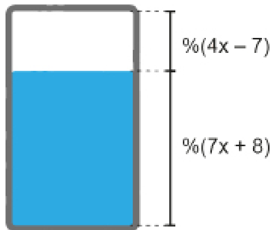
A) 27 B) 37 C) 43 D) 50 E) 65

9. Kabuklu fındık, kabuklarından ayrıldığında kütlesi %20 azalmaktadır. Kabuklarından ayrılmış fındığın 100 gramından 140 gram fındık ezmesi üretilmektedir.

Buna göre 672 gram fındık ezmesi üretmek için kaç gram kabuklu fındığa ihtiyaç vardır?

A) 400 B 450 C) 500 D) 600 E) 750

10. Bir su deposuna ait doluluk göstergesi % olarak ifade edilmiş olup depo tam dolu iken doluluk göstergesi %100 dür. Bir kısmı dolu olan bu su deposunun boş ve dolu kısmının oranları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Buna göre bu deponun yüzde kaçı doludur?

A) 71 B) 55 C) 41 D) 39 E) 35

11. Bir dikdörtgenin kısa kenarının uzunluğu önce %20 artırılıp sonra %25 azaltılıyor. Uzun kenarının uzunluğu ise önce %20 azaltılıp sonra %25 artırılıyor ve yeni bir dikdörtgen oluşturuluyor.

Buna göre oluşturulan dikdörtgenin alanının, ilk durumdaki dikdörtgenin alanına göre değişimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) %10 artmıştır. B) %1 artmıştır. C) Değişmemiştir.

D) %1 azalmıştır. E) %10 azalmıştır.

12. Bir meyve suyu satıcısı, kilogramını 5 TL ye aldığı 30 kg portakaldan 10 litre portakal suyu elde etmiştir. Satıcı portakal suyunun tamamını, 10 tanesini 5 TL ye aldığı 0,25 litrelik pet bardaklarda satmış ve bu satıştan %80 kâr elde etmiştir.

Buna göre, satıcı portakal suyunun bir bardağını kaç TL olarak satmıştır?

A) 7,50 B) 7,55 C) 7,60 D) 7,65 E) 7,70

13. Burcu Hanım manavdan 4 kg patlıcan, 3 kg biber ve 5 kg domates almıştır. Domatesin kg fiyatı, patlıcanın kg fiyatından %25 daha ucuzdur. Biberin kg fiyatı domatesin kg fiyatından %50 daha pahalıdır.

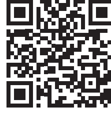
Burcu Hanım bu alışveriş için toplam 89 TL ödediğine göre patlıcanın kg fiyatı kaç TL dir?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

14. Bir sınıftaki erkek öğrencilerin sayısının kız öğrencilerin sayısına oranı $\frac{2}{3}$ dir.

Erkeklerin %30 u gözlüklü olduğuna göre gözlüksüz erkeklerin sayısı tüm sınıfın yüzde kaçıdır?

A) 28 B) 32 C) 38 D) 68 E) 72

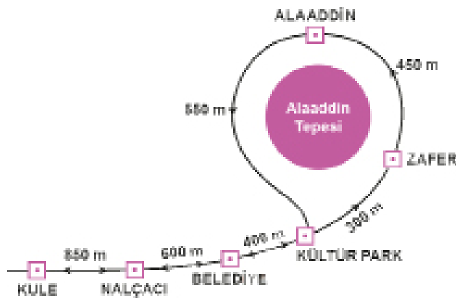


1. Ankara otogarında bulunan 120 m uzunluğundaki yürüyen bandın başlangıç noktasından bitiş noktasına kadar sabit duran bir kişi 5 dakika sonra bitiş noktasına gelmiştir.

Bu kişi başlangıç noktasından bitiş noktasına 3 dakikada gelmek isterse yürüyen bant üzerinde kaç metre yürümelidir?

A) 72 B) 48 C) 42 D) 36 E) 34

2. Konya tramvay hattındaki bazı duraklar ile bu duraklar arası mesafeler aşağıdaki krokide gösterilmiştir.

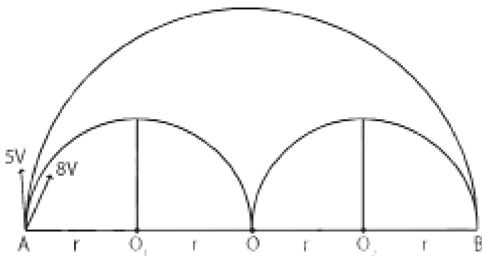


Hareket ettiği sürede, dakikada 400 metre sabit hızla ilerleyen bir tramvayın Kule durağından itibaren Alaaddin Tepesi'nin efrafını dolanıp tekrar Kule durağına gelmesi 20 dakika sürmektedir.

Buna göre bu tramvayın duraklarda geçirdiği toplam süre kaç saniyedir?

A) 270 B) 330 C) 390 D) 450 E) 510

3. Aşağıda O merkezli yarım çember içine O_1 ve O_2 merkezli yarım çemberler çizilmiştir. A noktasından sabit 5V hızıyla dıştan, sabit 8V hızıyla da içten harekete başlayan ilk hareketle çemberlerin çevreleri üzerinden hareket edeceklerdir. Bu iki hareketin aynı anda ok yönlerinde harekete başlıyorlar.

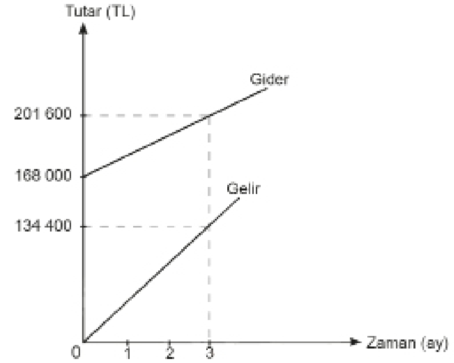


Dıştan hareket eden hareketli 16 saat sonra B noktasına vardığına göre içten hareket eden hareketli kaç saat sonra B noktasına varır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 16

4. Ali ve İlker, online eğitim uygulamaları için bir yazılım şirketi kurmuştur. Aşağıda, 168 000 TL sermaye ile kurulan bu şirketin zamana bağlı olarak gelir - gider durumunu gösteren doğrusal grafik verilmiştir.

Grafik: Şirketin Zamana Göre Gelir - Gider Durumunun Değişimi



Buna göre Ali ve İlker'in kurduğu yazılım şirketi ilk olarak kaçıncı ayda kâra geçmiştir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

5. Bir kazanda bulunan %30 u şeker olan 30 litre şekerli su; Umay, Begüm ve Melis'in getirdiği tencerelere eşit miktarda paylaştırılıyor.

- Umay, tenceresindeki karışımın %70 ini kullanıyor.
- Begüm, tenceresine 5 litre su ilave edip karıştırdıktan sonra karışımının $\frac{1}{3}$ ünü kullanıyor.
- Melis, tenceresine 4 litre şeker ilave edip karıştırdıktan sonra karışımının yarısını kullanıyor.
- Daha sonra herkes, tenceresinde kalan kullanmadığı karışımı boş kazana geri döküp karıştırıyor.

Buna göre son durumda kazandaki karışımın şeker oranı yüzde kaçtır?

A) 32 B) 33 C) 34 D) 35 E) 36

6. Bilge, bisikletiyle kendi evinden 12 kilometre uzakta olan arkadaşının evine gidecektir. Bilge, yolculuğunun ilk 20 dakikasında 6 kilometre ve sonraki 10 dakikasında ise 3 kilometre yol gitmiştir.

Bu yolculuğu boyunca Bilge'nin ortalama hızı saatte 18 kilometre olduğuna göre,

I. Bilge'nin ilk 20 dakikadaki ortalama hızı sonraki 10 dakikadaki ortalama hızına eşittir.

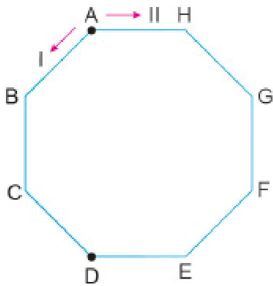
II. Bilge'nin arkadaşının evine gitmesi 40 dakika sürmüştür.

III. Bilge yolun tamamını 20 dakikada gitseydi ortalama hızı saatte 36 kilometre olurdu.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

7. Aşağıda ABCDEFGH düzgün sekizgen şeklinde bir pist modeli verilmiştir.



Bu pistin A köşesinden D köşesine gitmek isteyen iki araçtan biri I yönünden diğeri II yönünden aynı hızla ve aynı anda pist boyunca harekete başlıyor.

Araçların D köşesine varma süreleri saat cinsinden birer tam sayı olduğuna göre bu tam sayıların toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 30 B) 24 C) 18 D) 14 E) 12

8. Hasan'ın EBA portalı kullanırken tabletinin pil tüketimi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Pil Tüketimi

EBA PORTAL KULLANIMI	PİL TÜKETİMİ
10 dk. video izleme	% 2
1 saat canlı ders	% 10
2 dk. animasyon	% 0,5
10 soruluk test çözümü	% 3

Hasan EBA portalına bağlandığında tabletinin pil yüzdesi %94 tür. Hasan önce 1 saat canlı derse katılmış arkasından konu ile ilgili 20 dakika video ve 20 dakika animasyon izlemiştir.

Buna göre Hasan tabletinin kalan pil ömrüyle kaç test sorusu çözebilir?

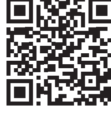
A) 230 B) 240 C) 250 D) 260 E) 270

9. Bir ilçe belediyesi sınırları içindeki abonelerin su faturaları aşağıda belirtilen şekilde hesaplanmaktadır.

Su Tüketim Bedeli	: 10 tona kadar (10 ton dâhil) olan harcamalarda ton başına 4,5 TL, 10 tondan sonraki harcamalarda ton başına 5,5 TL
Hizmet Bedeli	: Su tüketim bedelinin %10'u
Kanalizasyon Gideri	: Su tüketim bedeli 50 TL'den az olan aboneler için 5 TL, 50 TL ve üzerindeki aboneler için su tüketim bedelinin %20'si
Katma Değer Vergisi	: Katma değer vergisi hariç olan toplam bedelin %8'i

Buna göre bu ilçe sınırları içerisinde 20 ton su tüketen bir abonenin su faturası kaç TL dir?

A) 129,6 B) 136,8 C) 140,4 D) 151,2 E) 155,52



2018 TYT

1. Belirli bir bölgede ev ve arsa alım satım işlemi yapan Ali Bey'in bu işlemlerde kullandığı birim fiyatlar tabloda verilmiştir.

	Alış fiyatı (TL)	Satış fiyatı (TL)
Ev (1 m²)	3000	3200
Arsa (1 dönüm)	20 000	25 000

Ali Bey, 450 000 TL'ye aldığı bir evin satışından elde ettiği paranın tamamı ile bir arsa almış ve sonra bu arsayı da satmıştır.

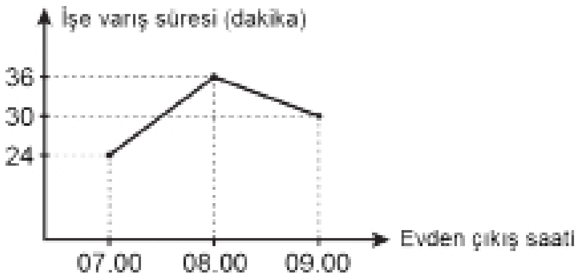
Buna göre, Ali Bey'in bu arsa satışından elde ettiği kâr kaç TL'dir?

A) 90 000 B) 105 000 C) 110 000

D)120 000 E) 125 000

2021 TYT

2. Fatih'in belirli bir günde evden çıkış saatine göre işe varış süresinin gösterildiği aşağıdaki grafikte, 07.00 - 08.00 ve 08.00 - 09.00 saatleri arasındaki grafik gösterimleri doğrusaldır.



08.00 ile 09.00 arasında bir saatte evden çıkan Fatih, tam bir saat önce evden çıksaydı işe varma süresi yine aynı olacaktı.

Buna göre, Fatih saat kaçta işe varmıştır?

A) 09.12 B) 09.15 C) 09.18

D) 09.21 E) 09.24

2018 TYT

3. Arif bir tarifte, yaş mısırın kurutulduğunda ağırlığının % 20 oranında azaldığını, kurutulmuş mısırın ise patlatıldığında ağırlığının % 10 oranında azaldığını okumuştur. Sonra, bu oranlara uygun olarak 720 gram patlamış mısır elde etmek için yeterli miktarda yaş mısır satın almıştır.

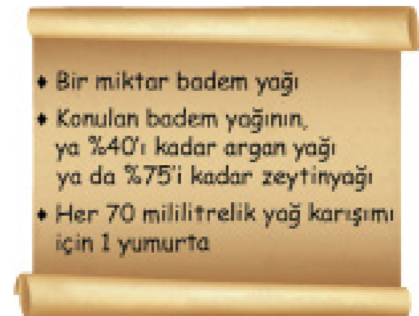
Arif, aldığı yaş mısırın tamamını kurutup patlattıktan sonra istediği miktardan daha az patlamış mısır elde etmiş ve bu durumun tarifteki bir hatadan kaynaklandığını, % 20 olarak yazılan oranın aslında % 30 olması gerektiğini fark etmiştir.

Buna göre, Arif'in elde ettiği patlamış mısır miktarı kaç gramdır?

A) 630 B) 640 C) 660 D) 680 E) 690

2019 TYT

4. Deniz ve Eylül, ellerindeki yumurtaları ve her birinin içinde 60 mililitre yağ bulunan şişelerdeki yağları aşağıda verilen sıra ve oran ile karıştırarak birer saç maskesi karışımı elde ediyorlar.



Her birinde yalnızca iki çeşit yağın bulunduğu bu iki karışım elde edilirken Deniz 1 şişe argan yağının tamamını, Eylül ise 2 şişe zeytinyağının tamamını kullanmıştır.

Buna göre, bu iki karışım için kullanılan toplam yumurta sayısı kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

2019 TYT

5. A şehrinde yaşayan Kerem, B şehrindeki Aslı'yı ziyaret etmek istemektedir. Haritadan bu iki şehir arasındaki yolu belirleyen Kerem, planladığı bir saatte yola çıkıp aracıyla saatte 100 km hızla giderse saat 09.00'da, saatte 60 km hızla giderse aynı gün saat 11.00'de B şehrine varacağını hesaplıyor.

Buna göre, Kerem'in planladığı bu saatte yola çıkıp aynı gün saat 10.00'da B şehrine varması için aracının saatteki hızı kaç km olmalıdır?

A) 72 B) 75 C) 80 D) 85 E) 88

2019 TYT

6. Bir seracının elinde özdeş 30 adet boş tahta kasa ve özdeş 20 adet boş plastik kasa bulunmaktadır. Seracı, sadece tahta kasaları kullanarak bu kasaların tamamını doldurduğunda topladığı domateslerin % 60'ını, sadece plastik kasaları kullanarak bu kasaların tamamını doldurduğunda ise topladığı bu domateslerin % 65'ini kasalara koymuş oluyor.

Dolu bir tahta kasada 8 kilogram domates olduğuna göre, dolu bir plastik kasada kaç kilogram domates vardır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

2020 TYT

7. 95 binanın yer aldığı bir mahallede her bir bina 2 veya 3 katlıdır. Kentsel dönüşüm kapsamında bu binaların 15 tanesi yıkılıp her birinin yerine 5 katlı birer bina yapıldığında bu mahalledeki binaların kat sayıları toplamı 240'tan 274'e yükselmiştir.

Buna göre, kentsel dönüşüm sonucunda bu mahalledeki 3 katlı bina sayısı yüzde kaç azalmıştır?

A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

2020 TYT

8. Bir kırtasiyede etiket fiyatları aynı olan kırmızı ve mavi renkli kalemler satılmaktadır. Bu kırtasiyede yapılan bir kampanyada; kırmızı kalemler bir alana ikincisi % 50 indirimli, mavi kalemler ise etiket fiyatı üzerinden % 30 indirimli satılmaktadır.

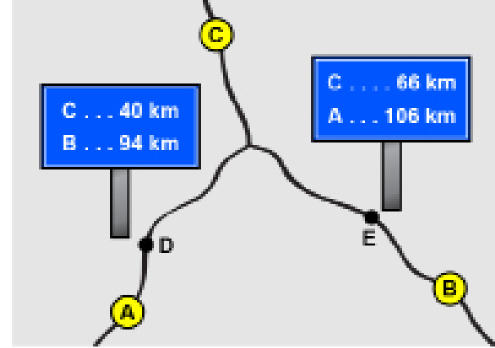
Bu kırtasiyedeki kırmızı ve mavi kalemlerden 2'şer tane alan birinin mavi kalemlere ödediği para kırmızı kalemlere ödediği paradan 4,5 TL daha azdır.

Buna göre, bu kalemlerden birinin etiket fiyatı kaç TL'dir?

A) 45 B) 40 C) 35 D) 30 E) 25

2020 TYT

9. A, B ve C ilçeleri ile bu ilçeler arasındaki kara yolları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Bu yollar üzerinde bulunan D ve E noktalarının bazı ilçelere olan kara yolu uzaklıkları şekildeki tabelalarda verilmiştir.

Buna göre, C ilçesinin B ilçesine olan kara yolu uzaklığı ile A ilçesine olan kara yolu uzaklığı arasındaki fark kaç km'dir?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

2020 TYT

10. A ve B kentlerinde bulunan birer araç, bu iki kent arasındaki yol üzerinde sabit hızlarla birbirlerine doğru aynı anda harekete başlıyor ve bir süre sonra karşılaşıyorlar. A kentinden harekete başlayan araç karşılaşmalarından 250 dakika sonra B kentine, B kentinden harekete başlayan araç ise karşılaşmalarından 160 dakika sonra A kentine ulaşıyor.

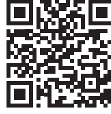
Buna göre, bu araçlar harekete başladıktan kaç dakika sonra karşılaşmışlardır?

A) 170 B) 180 C) 190 D) 200 E) 210

11. Çayındaki şeker oranını fazla bulan Nesep Teyze, önce çayının yarısını döküyor. Sonra döktüğü çay kadar su ekliyor. Çayını yine şekerli bulunca bu kez çayının $\frac{1}{4}$ ini döküp, döktüğü çay kadar şekersiz çay ekliyor. Bu kez sonuçtan memnun kalıyor. Memnun olduğu oranı ise ''çay bardağım 200 ml, şeker oranı %15'' şeklinde ifade ediyor.

Buna göre, Nesep Teyze'nin ilk durumda şekerli bulduğu çayının şeker oranı % kaçtır?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45



1. Bir toptancı elindeki özdeş malların etiket fiyatı üzerinden %12 indirim uygulayıp malların tamamını sattığında %32 kâr elde etmektedir.

Buna göre etiket fiyatına %10 fiyat artışı uygularsa malların tamamında yüzde kaç kâr elde etmiş olur?

A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70

2. Bir çayocağı işletmecisi dükkanında çay ve kahve satmaktadır. Bu işletmeci çay satışından %20 kârla x TL ve kahve satışından %40 zararla y TL elde ediyor.

Buna göre çay ve kahvenin toplam maliyetinin x **ve** y **cinsinden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $\frac{5x + 10y}{6}$ B) $\frac{2x + 3y}{6}$ C) $\frac{5x + 10y}{4}$ D) $\frac{3x + 2y}{4}$ E) $\frac{5x + 5y}{3}$

3. Bir butik sahibi aldığı gömleklerin %20'sini %30 zararla, %30'unu %20 kârla satıyor.

Tüm satıştan yüzde 35 kâr elde etmesi için geri kalan gömlekleri yüzde kaç kârla satmalıdır?

A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70

4. A, B, C, D noktaları doğrusaldır. A noktasından saatteki hızı 20 km olan bisikletli ile C noktasından saatteki hızı 5 km olan yaya aynı yöne giderlerse D noktasında karşılaşıyorlar.



|AD| = 6000 m **olduğuna göre** |DC| **kaç metredir?**

A) 1800 m B) 1750 m C) 1600 m D) 1550m E) 1500 m

5. Bir uçak iki şehir arasındaki 600km mesafede normal şartlarda gittiği hızı, kötü hava şartlarına maruz kaldığında saate 200km azaltırsa uçuş süresi 30 dakika artmaktadır.

Buna göre normal şartlarda uçuş süresi kaç saattir? (Uçuş boyunca uçağın hızının sabit olduğu kabul edilecektir.)

A) 2 B) 1,5 C) 1 D) 0,8 E) 0,6

6. A kabında %30'u şeker olan 60 gram şekerli su, B kabında %10'u şeker olan 70 gram şekerli su vardır. Önce A kabındaki karışımın yarısı taşmayacak şekilde B kabına, sonra B kabında oluşan karışımın %20'si A kabına dökülüyor.

Son olarak A kabında oluşan yeni karışımın şeker oranı yüzde kaçtır?

A) 23,6 B) 23,8 C)24 D) 24,4 E) 25

7. %50'si tuz olan x gr tuzlu su ile %25'i tuz olan y gram tuzlu su karıştırılarak %35'i tuz olan bir karışım elde ediliyor.

Buna göre başlangıçtaki x miktarının yarısı ve y miktarının üç katı alınarak bir karışım hazırlanırsa elde edilen karışımın tuz oranı yüzde kaç olur?

A) 25 B) 25,5 C) 26 D) 27 E) 27,5

8. Bir kasabanın nüfusu ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

	2020	2021
Kadın	a	b
Erkek	c	d

- Kadınların yıllık nüfus artışı %8 dir.
- Erkeklerin yıllık nüfus artışı %5 tir.
- a + c = 9800
- b + d = 10458

Buna göre a değeri kaçtır?

A) 5400 B) 5500 C) 5600 D) 5700 E) 5800

9. Bir ülkede nüfus 1960'dan 1970'e, 1970'den 1980'e, 1980'den 1990'a kadar her 10 yıllık zaman zarfında %20 artmıştır.

Buna göre 1960'dan 1990'a **kadar ülkenin nüfusu yüzde kaç artmıştır?**

A) 72 B) 72.8 C) 73.5 D) 74 E) 74.8

10. Bir peyzaj şirketi, fidanlarının boyu en az 30 cm olduğunda fidanları satışa sunmaktadır. Bu şirkette, boyu 25 cm olan bir fidan her ay %10 oranında uzamaktadır.

Buna göre bu fidanın satışının yapılabilmesi için en az kaç ay beklenmesi gerekir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

11. Elif 18 TL ye mal ettiği pizzasını önce 3 eş parçaya dilimliyor. Sonra birinci dilimi 5, ikinci dilimi 4, üçüncü dilimi ise 3 eş parçaya bölerek satıyor. Bir müşteri farklı büyüklükteki her bir dilimden birer parça alarak Elif'e 6 TL veriyor.

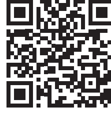
Buna göre Elif, bu satıştan kaç TL kâr elde etmiştir?

A) $\frac{13}{10}$ B) $\frac{23}{10}$ C) $\frac{33}{10}$ D) $\frac{43}{10}$ E) $\frac{53}{10}$

12. Bir online alışveriş sitesine giren müşterinin %40'ı erkektir. Erkeklerin %25'i ile kadınların $\frac{1}{3}$'ü bu alışveriş sitesine üyedirler.

Bu ziyaretçilerin yüzde kaçı siteye üye olmadan alışveriş yapmışlardır?

A) 70 B) 68 C) 65 D) 60 E) 58



1. 12 kalemin maliyet fiyatı 10 kalemin satış fiyatına, 10 kalemdeki indirim 5 kalemin kârına eşittir.

Bir kalemde uygulanan indirim 5 TL olduğunda kalemin maliyeti kaç TL dir?

A) 48 B) 50 C) 52 D) 56 E) 60

2. Bir kuruyemişçi 30 kg fındığı %15, 20 kg bademi ise %25 karla satarak her iki satışta da eşit miktarda kâr elde etmiştir.

Buna göre 1 kg fındığın satışından elde edilen karın, 1 kg bademin satışından elde edilen kâra oranı kaçtır?

A) $\frac{5}{3}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

3. Bir kıyafet firması ürünlerini hem mağazada hem de internet sitesinde satmaktadır. İnternet sitesindeki satışları arttırmak için internetten alınan tüm ürünlere mağazaya göre %10 indirim uygulamaktadır. Bu kıyafet firması haziran ayı kampanyası düzenlemektedir. Bu kampanyaya göre internetten ya da mağazadan satın alınan ikinci ürüne oradaki satış fiyatı üzerinden %20 indirim uygulanmaktadır.

Bu kıyafet firması internetten aynı üründen iki tane sattığında %8 kâr elde ettiğine göre mağazada satsaydı yüzde kaç kâr elde ederdi?

A) 15 B) 20 C) 22 D) 25 E) 28

4. a ve b birer tam sayı ve b < a olmak üzere kenar uzunları a km ve b km olan ABCD dikdörtgeni şeklindeki boş bir arazide A noktasından saatteki hızı 5 km olan bir yaya C noktasına en kısa yoldan 1 saatte ulaşıyor.

Buna göre bu yaya aynı hızla bu arazinin çevresini kaç saatte dolaşır?

A) 2 B) 2,4 C) 2,8 D) 3 E) 3,2

5. Aylin ile Defne evlerinden 2,7 km uzaktaki markete gitmek için aynı anda çıkıyor. Aylin yürüyerek dakikada 90 metre yol alırken, Defne pateniyle saatte 39 kilometre hızla markete yetişip hiç durmadan dönüyor ve Aylin' e yetişip durmadan markete tekrar dönüyor ve Aylin ile market arasındaki bu hareketini Aylin markete varıncaya kadar devam ettiriyor.

Buna göre Defne toplamda kaç km yol almıştır?

A) 11,7 B) 15,5 C) 17 D) 18,7 E) 19,5

6. İnternet üzerinden alışveriş yapan Irmak, aşağıdaki fırsatları görüyor.

Tanesi 40 TL olan ürünlerde

1.fırsat: 3 al 2 öde

2.fırsat:4 al 3 öde

Alışveriş ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir;

- Irmak sadece tanesi 40 tl olan ürünlerden satın alıyor
- Herhangi bir fırsatı kullandığında aldığı bütün ürünler fırsata dahil olacak en az sayıdadır.

Buna göre yaptığı alışveriş ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

A) 1. fırsatı seçer, 2. fırsata göre 20 TL az öder.

B) 2. fırsatı seçer, 1. fırsata göre 20 TL az öder.

C) 1. fırsatı seçer, 2. fırsata göre 30 TL az öder.

D) 1. fırsatı seçer, 2. fırsata göre 40 TL az öder.

E) 2. fırsatı seçer, 1. fırsata göre 40 TL az öder.

7. Serap'ın kırmızı ve yeşil renklerde boncukları vardır. Kırmızı boncuk sayısı, yeşil boncuk sayısının %25 i kadardır. 15 kırmızı boncuk daha alırsa kırmızı boncuk sayısı boncukların tamamının %25 i oluyor.

Buna göre ilk durumda Serap'ın kaç boncuğu vardır?

A) 200 B) 218 C) 220 D) 225 E) 230

8. %72 si su olan 560 kg üzüm kurutulmaya bırakılıyor. Kurutma işlemi tamamlandığında üzümdeki su oranının %20 olduğu görülüyor.

Buna göre kurutma işlemi sonunda kaç kg su buharlaşmıştır?

A) 364 B) 368 C) 370 D) 374 E) 380

9. Dünyada denizlerdeki tuz oranı %3 ila %5 aralığındadır. Bir öğrenci fen dersinde %10 tuz olan 40 g tuzlu su karışımına 10 g saf su eklemiş ve tuz oranı %2 olan tuzlu su karışımından x g eklemiştir.

Buna göre elde edilen karışımın tuz oranının dünya denizlerinin tuz oranında olması için x en az kaç gram olmalıdır?

A) 20 B) 34 C) 40 D) 50 E) 60

10. 2019 ve 2020 yıllarına ait hız ihlali trafik cezaları aşağıda verilmiştir.

Tablo: Trafik Cezaları

Kural İhlali	2019 yılı ceza tutarı	2020 yılı ceza tutarı
Hız sınırlarını %10'dan %30'a kadar aşmak	240 TL	300 TL
Hız sınırlarını %30'dan %50'ye kadar aşmak	480 TL	600 TL
Hız sınırlarını %50'den fazla aşmak	1000 TL	1250 TL

Trafik cezaları tebliğ edilen günün tarifelerine göre ödenmektedir. Tebliğ tarihinden itibaren 15 gün içinde ödenen trafik cezaları için %25 erken indirim uygulanır. Trafik cezası tebliğ tarihinden itibaren 30 gün içinde ödenmediğinde ise ceza tutarına %5 artırım uygulanır.

2019 yılında 90 km/sa. hız sınırı olan yolda 133 km/sa. hızla radara yakalanan Ahmet Bey'e cezası 25.12.2019 tarihinde tebliğ edilmiş olup Ahmet Bey cezayı 30.01.2020 tarihinde ödemiştir. 2020 yılında 120 km/sa. hız sınırı olan yolda 133 km/sa. hızla radara yakalanan Semra Hanım'a cezası 05.01.2020 tarihinde tebliğ edilmiş olup Semra Hanım cezayı 17.01.2020 tarihinde ödemiştir.

Buna göre ödenen iki ceza tutarı arasındaki fark kaç TL dir?

A) 253 B) 264 C) 279 D) 285 E) 291

11. Bir mağazadan satın alınan ürünlere kasada etiket fiyatları üzerinden 200 TL ve üzeri alışverişlerde % 20, 500 TL ve üzeri alışverişlerde % 40 indirim uygulanmaktadır.

Bu mağazadaki bir kazağa kasada % 20 indirimle x TL, aynı kazaktan 2 adet alındığında ise % 40 indirimle (2x – 104) TL ödenmektedir.

Buna göre bu kazağın etiket fiyatı kaç TL dir?

A) 250 B) 260 C) 270 D) 280 E) 290

12. Bir satıcı bir miktar maskeyi hiç artmayacak şekilde 50 lik paket yapıp bu paketleri 20 TL den satıyor ve %60 kâr elde ediyor.

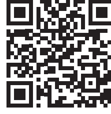
Satıcı bu maskeleri en başta hiç artmayacak şekilde 30'lu paket yapıp 13,5 TL **den satsaydı kâr oranı yüzde kaç olurdu?**

A) 40 B) 45 C) 60 D) 75 E) 80

13. Zühre Hanım şeker oranı %20 olan limonatadan 3 saatte 20 kilogram, Zühre Hanım şeker oranı %20 olan limonatadan 3 saatte 20 kilogram, Pınar Hanım şeker oranı %30 olan limonatadan 4saatte 20 kilogram hazırlayabiliyorlar. Katılacakları yardım amaçlı bir kermes için, 12 saatlik çalışmanın sonunda hazırladıkları limonataları bir kapta karıştırıyorlar.

Kermes için götürdükleri limonatanın şeker oranı yüzde kaç olur?

A) 18 B) 20 C) 20,5 D) 21 E) 21,5



2021 TYT

1. Doğum günü partisinde ikram edilecek soğuk ve sıcak içecekler için bir organizasyon firması ile anlaşan Seda, davetlilerin; % 52 si ile % 60 ı arasındaki bir kısmın soğuk, % 67 si ile % 72 si arasındaki bir kısmın sıcak içecek alacağını ve en fazla % 4 ünün hiçbir içecek almayacağını tahmin ettiğini belirterek firmaya gerekli hazırlıkları yapmalarını söyler.

Seda'nın tahminine göre, hem soğuk bir içecek hem de sıcak bir içecek alacak olan davetlilerin sayısının toplam davetli sayısına oranı hangi iki yüzdelik değer arasındadır?

A) % 15 – % 24 B) % 16 – % 33 C) % 19 – % 36
D) % 22 – % 30 E) % 24 – % 29

2021 TYT

2. **Dairesel bir parkurda hep aynı yönde sabit hızla hareket eden bir araç; A noktasından harekete başladıktan**

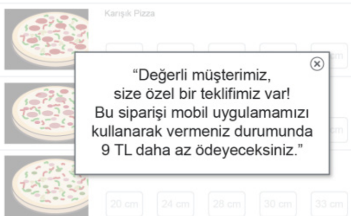
- 3 dakika sonra B noktasından 3. kez,
- 8 dakika sonra B noktasından 7. kez geçiyor.

Buna göre, bu araç A noktasından harekete başladıktan kaç saniye sonra B noktasından ilk kez geçmiştir?

A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

2021 TYT

3. Bir pizza dükkânının İnternet sitesinden seçtiği pizzaları sipariş etmek isteyen bir müşteri, ödeme ekranına geldiğinde aşağıdaki mesaj ile karşılaşır:



Bu mesajdan sonra aynı pizzalar için mobil uygulama üzerinden sipariş veren bu müşteri, İnternet sitesinden sipariş verdiğinde ödemesi gereken toplam tutara göre % 15 daha az ödeme yapmıştır.

Buna göre, son durumda müşterinin pizzalar için ödediği toplam tutar kaç TL'dir?

A) 47 B) 48 C) 49 D) 50 E) 51

4. 2023 yılında yapılacak TYT sınavına hazırlanan Salih'in Nisan ve Mayıs aylarında çözdüğü toplam soru sayısı ve bu soruların derslere göre yüzdelik dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Çözülen Soru Sayısı ve Yüzdelik Dağılımı

	Aylık Çözdüğü Toplam Soru Sayısı	Matematik	Fen Bilimleri	Türkçe	Sosyal Bilimler	Diğer
Nisan	3200	% 20	% 10	% ...	% 30	% 10
Mayıs	4000	% 16	% 8	% 25	% ...	% 10

Salih'in mayıs ayında,

I. Matematikten çözdüğü soru sayısı azalmıştır.

II. Fen bilimlerinden çözdüğü soru sayısı değişmemiştir.

III. Sosyal bilimlerden ve Türkçe'den çözdüğü toplam soru sayısı artmıştır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

5. Ayşenur, Egenur , Elanur ve Gülbenur' un saatlerinin doğru zamana göre durumu aşağıda verilmiştir.

Ayşe'nin saati : 3 dakika ileri
Ege'nin saati : 7 dakika geri
Ela'nın saati : 4 dakika ileri
Gülbe'nin saati : 10 dakika geri

Elanur' un saatine göre 09.25 te Aydın'dan Afyonkarahisar'a doğru hareket eden yolcu otobüsü, Egenur' un saatine göre 11.50 de Denizli'de mola vermiştir. Gülbenur' un saatine göre 12.15 te mola yerinden hareket eden otobüs, Ayşenur'un saatine göre 15.30 da Afyonkarahisar'a ulaşmıştır.

Buna göre otobüs mola süresi hariç kaç dakika hareket etmiştir?

A) 338 B) 335 C) 333 D) 330 E) 303

6. Trenle seyahat etmek isteyen Mustafa ve arkadaşları bilet fiyatlarını araştırdıklarında aşağıdaki bilgileri ediniyorlar.

- Trende yemekli, yataklı ve pulman olmak üzere 3 farklı vagon vardır.
- Yemekli vagonda 50 kişilik, yataklı vagonda 60 kişilik ve pulmanda 80 kişilik yer vardır.
- Öncelikle yemekli vagondaki biletler satışa çıkıyor, sonra yataklı vagon, en son ise pulman vagonu için biletler satışa çıkıyor.
- Yataklı vagon bilet fiyatı, pulman vagon bilet fiyatının %20 fazlası, yemekli vagon bilet fiyatı ise yataklı vagon bilet fiyatının %10 fazlasıdır.
- Yataklı vagon bileti fiyatı 48 TL dir.

Şimdiye kadar 120 koltuk satıldığına göre Mustafa ve 3 arkadaşı da bilet alırsa demiryolu şirketinin toplam hasılatı ne kadar olur?

A) 5920 B) 6080 C) 6120 D) 6200 E) 6260

7. Bir öğrencinin üç gün boyunca çözdüğü soru sayısı ile ilgili olarak aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

I. İkinci gün çözdüğü soru sayısı, birinci güne göre %40 fazladır.
II. Üçüncü gün çözdüğü soru sayısı, ikinci güne göre %50 fazladır.
III. Üçüncü gün, birinci güne göre 330 soru fazla çözmüştür.

Buna göre bu öğrenci üç gün boyunca toplam kaç soru çözmüştür?

A) 600 B) 950 C) 1120 D) 1350 E) 1500

8. Ahmet, Burak ve Mert bir yürüyüş yarışına katılırlar. Ahmet aynı mesafeyi 49 adımda, Burak 50 adımda, Mert 51 adımda kat eder. Aynı sürede Burak 9 adım, Mert 8 adım, Ahmet 10 adım atıyor.

Ahmet'in hızı V_A, Burak'ın hızı V_B, Mert'in hızı V_M olduğuna göre hızlarının küçükten büyüğe sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $V_M < V_A < V_B$

B) $V_A < V_B < V_M$

C) $V_B < V_M < V_A$

D) $V_M < V_B < V_A$

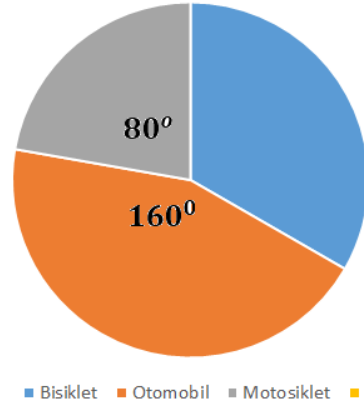
E) $V_A < V_M < V_B$

9. Bir ülkede 2021 yılında yapılan motosiklet, bisiklet ve otomobil satışlarının 2020 yılına göre değişimleri şu şekildedir:

- Motosiklet %10 artmıştır.
- Bisiklet %40 artmıştır.
- Otomobil %20 azalmıştır.

2020 yılında yapılan motosiklet, bisiklet ve otomobil satışlarının dağılımı aşağıdaki dairesel grafikte gösterilmiştir.

Grafik: Satış Dağılımı

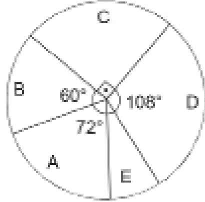


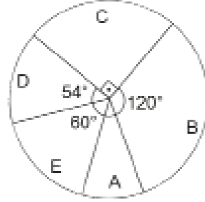
Bu ülkede 2021 yılında bisiklet satışındaki artış ile motosiklet satışındaki artış arasındaki fark 240 000 olduğuna göre, 2021 yılında satılan otomobil miktarı kaçtır?

A) 768 000 B) 767 000 C) 766 000 D) 765 000 E) 764 000



1. Bir depoda A, B, C, D, E ürünleri bulunmaktadır. Grafik I bu ürünlerin sayılarına göre dağılımını, Grafik II ise ürünlerin toplam kütlelerinin dağılımını göstermektedir.



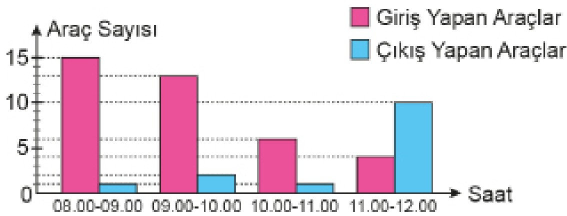


Verilenlere göre 1 tane E ürününün kütlesinin 1 tane D ürününün kütlesine oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{2}$ E) 4

2. Aşağıda verilen grafik 08.00 de boş olan bir otoparka 08.00-12.00 saatleri arasında giriş, çıkış yapan araç sayılarını göstermektedir.

Grafik: Bir Otoparka Saatlere Göre Giriş ve Çıkış Yapan Araç Sayısı



Bu otoparkta 12.00 itibarıyla bulunan araçların yarısı 12.00-13.00 arasında otoparktan çıkış yapmış ancak çıkış yapan araçların yarısı kadar araç yine aynı saat aralığında otoparka giriş yapmıştır.

Buna göre 13.00 te bu otoparktaki araç sayısı kaçtır?

A) 6 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

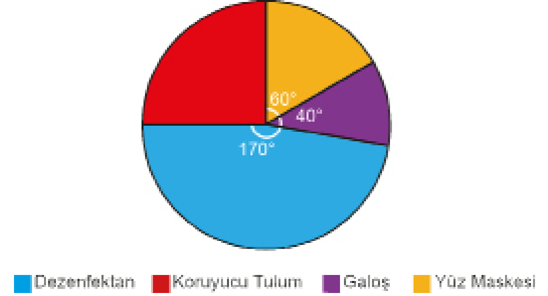
3. Fizik dersi için yapılan bir ölçme projesinde kaydedilen ölçüler,

12, 10, 12, 8, 7, 12, 10, 11, 15, 17 dir.

Bu veri grubunun tepe değerinin %2 si kaçtır?

A) 0,08 B) 0,12 C) 0,24 D) 12 E) 24

4. Aşağıdaki grafikte bir atölyede üretilen toplam ürün çeşitlerinin sayılarına göre dağılımı verilmiştir.

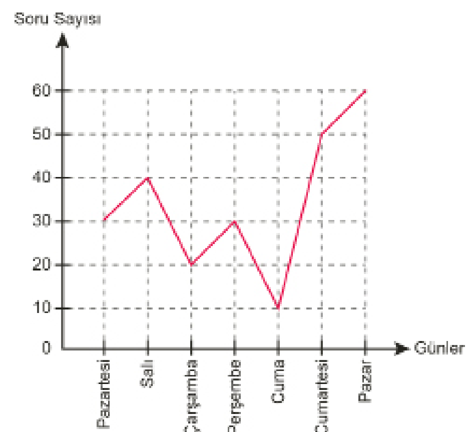


Buna göre bu atölyede üretilen koruyucu tulum sayısı toplam üretimin yüzde kaçıdır?

A) 12 B) 15 C) 20 D) 25 E) 40

5. Aşağıdaki grafik Selin'in bir haftada çözdüğü matematik soru sayılarını göstermektedir.

Grafik: Günlere Göre Çözülen Soru Sayıları



Verilen grafiğe göre aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Pazartesi ve perşembe günleri eşit sayıda soru çözmüştür.

B) Hafta sonu toplam 110 soru çözmüştür.

C) En az soruyu cuma günü çözmüştür.

D) Hafta içi çözdüğü soru sayısı hafta sonu çözdüğü soru sayısından fazladır.

E) Bu haftanın tamamında toplam 250 soru çözmüştür.

6. 10 öğrencinin katıldığı bir sınavda ilk 3 soruyu cevaplamak zorunlu olup, verilen cevaplar 1 ile 5 puan aralığında değerlendirilecektir. İlk 3 sorunun analizi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Öğrencilerin Aldıkları Puan Analizi Göre Öğrenci Sayıları

	1 Puan	2 Puan	3 Puan	4 Puan	5 Puan
1. Soru	1	1	–	3	5
2. Soru	2	1	3	–	4
3. Soru	1	–	3	4	2

Bu sorulardan alınan puanların aritmetik ortalamaları sırasıyla S_1, S_2 ve S_3 olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $S_1 = S_2 < S_3$

B) $S_2 < S_1 < S_3$

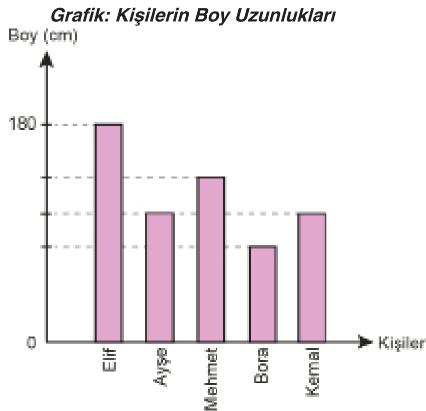
C) $S_3 < S_1 < S_2$

D) $S_2 < S_3 < S_1$

E) $S_1 = S_2 = S_3$

7. Aşağıda grafikte 5 kişinin boylarının uzunlukları verilmiştir.

Grafik: Kişilerin Boy Uzunlukları



Bu kişilerle ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

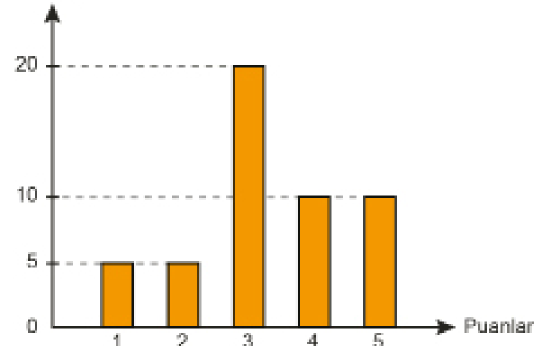
- Elif, Ayşe ve Mehmet'in boylarının ortalaması 175 cm dir.
- Ayşe ve Kemal aynı boydadır.
- Bora, Kemal'den 2 cm kısadır.
- Mehmet, Ayşe'den 3 cm uzundur.

Buna göre bu 5 kişinin boylarının aritmetik ortalaması kaç santimetredir?

A) 169 B) 170 C) 171 D) 172 E) 173

8. Bir otelde 50 müşteriye memnuniyet anketi uygulanmış ve ankette müşterilerin verdikleri cevaplara göre yapılan puanlama aşağıdaki grafikte verilmiştir.

Grafik: Müşterilerin Verdikleri Cevaplara Göre Puanlama



1: Hiç memnun değilim.

2: Kısmen memnun değilim.

3: Kararsızım.

4: Kısmen memnunum.

5: Çok memnunum.

Buna göre bu veri grubunun medyanı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

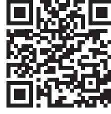
9. Bir üniversitenin kütüphanesinden ocak ayında ödünç alınan kitap sayısının öğrenci sayısına göre dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir. Üniversitenin kütüphanesinden ocak ayında bir öğrenci ortalama 8 kitap ödünç almıştır.

Tablo: Ödünç Alınan Kitap Sayısına Göre Öğrenci Sayıları

Ödünç Alınan Kitap Sayısı	Öğrenci Sayısı
5	4
12	3
8	y
10	5
x	2

Bu veri grubunun ortancası 9 olduğuna göre $x + y$ **değeri kaçtır?**

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



1. Bir veri grubundaki sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında veri sayısı tek sayı ise ortadaki sayıya, veri sayısı çift sayı ise ortadaki iki sayının aritmetik ortalamasına o veri grubunun medyanı (ortanca), veri grubunda en çok tekrar eden sayıya ise o veri grubunun modu (tepe değer) denir.

10 öğrenci, çoktan seçmeli beş sorudan oluşan bir sınava girmiştir. Öğrencilerin doğru cevapları 1, boş ve yanlış cevapları ise 0 olarak puanlandırılmıştır. Öğrencilerin her bir sorudan aldıkları puanlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Öğrencilerin Sınavdan ve Sorulardan Aldığı Puanlar

SORULAR

Öğrenciler	1.	2.	3.	4.	5.	Toplam
Esra	1	0	0	0	1	2
Sezer	0	1	0	1	1	3
Arzu	1	1	1	0	1	4
Zeynep	1	1	0	0	0	2
Hatice	1	1	1	1	1	5
Yalçın	0	0	1	0	0	1
Samet	1	0	1	1	1	4
Batuhan	0	0	0	0	1	1
Sultan	1	1	1	0	1	4
Mert	1	0	1	1	0	3

Buna göre öğrencilerin sınavdan aldıkları toplam puanların medyanı, modu ve aritmetik ortalaması kaçtır?

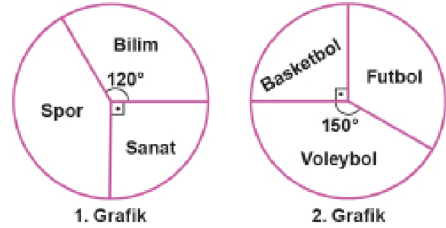
	Medyan	Mod	Aritmetik Ortalama
A)	3	4	2,9
B)	6	1	2
C)	3,5	4	2,9
D)	4	3	1,5
E)	3	4	2,5

2. Bir asansör, içinde yer alan kolilerin kütleleri toplamı yük taşıma kapasitesini geçerse uyarı vermektedir. 20 kolinin bulunduğu bu asansör, kapasitesinden 460 kg fazlası olduğu için uyarı vermiştir. Bunun üzerine asansörden 4 koli alınmış ve yerlerine sıradaki 6 koli konulmuştur. Asansöre konulan 6 kolinin kütlelerinin ortalaması, alınan 4 kolinin kütlelerinin ortalamasının % 40 ı kadardır.

Son durumda asansör uyarı vermediğine göre asansöre konulan 6 kolinin kütlelerinin ortalaması en az kaç kilogramdır?

A) 300 B) 288 C) 192 D) 115 E) 112

3. Aşağıda verilen daire grafiklerin birincisinde, bir okuldaki öğrencilerin ilgilendikleri alanlara göre dağılımı; ikincisinde ise sporla ilgilenen öğrencilerin ilgi duydukları spor dalları gösterilmektedir.



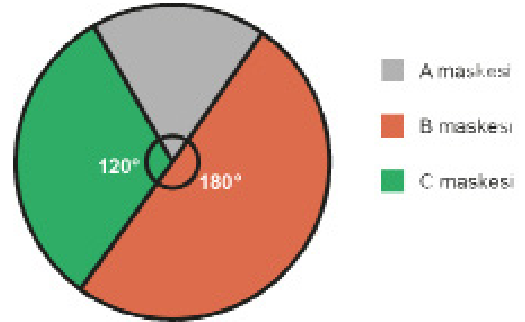
Alanlara Göre Değişim ***İlgi Duyulan Spor Dalları***

Futbol ile ilgilenen öğrenci sayısı 40 olduğuna göre bilimle ilgilenen öğrenci sayısı, sanatla ilgilenen öğrenci sayısından kaç fazladır?

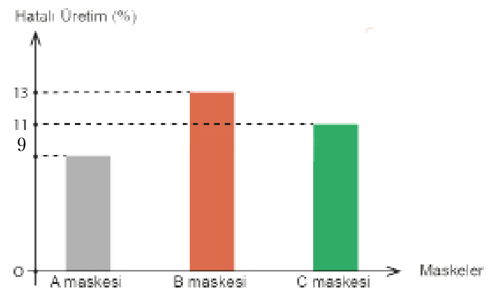
A) 20 B) 24 C) 30 D) 36 E) 40

4. Bir firmanın bir ayda ürettiği 3 farklı maskenin üretim sayılarına göre dağılımı Grafik 1 de, aynı aydaki hatalı üretim yüzdeleri de Grafik 2 de verilmiştir

Grafik 1: Üretim Sayılarına göre Dağılımı



Grafik 2: Maskelerin Hatalı Üretim Yüzdeleri



Bu ay A maskesinden 500 tane üretilmiş olup bu maskelerin %9 u hatalı üretilmiştir.

Buna göre firma bu ay A maskesinden, C maskesine göre kaç tane daha az hatalı üretim yapmıştır?

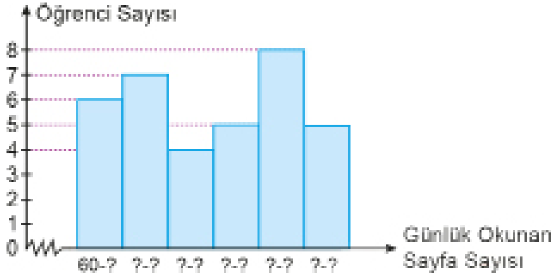
A) 45 B) 55 C) 65 D) 75 E) 110

5. *Histogram oluşturulurken veri grubunun açıklığı, seçilen grup sayısına bölünür ve aşağıdaki eşitsizliği sağlayan en küçük doğal sayı değeri grup genişliği olarak belirlenir.*

$$\frac{\text{Açıklık}}{\text{Grup sayısı}} < \text{Grup genişliği}$$

Aşağıdaki histogramda bir sınıftaki öğrencilerin günlük okudukları sayfa sayılarının dağılımı verilmiştir.

Grafik: Bir Sınıftaki Öğrencilerin Günlük Okuduğu Sayfa Sayıları



Bu sınıftaki öğrenciler bir günde en az 60 sayfa, en çok 125 sayfa kitap okumuştur.

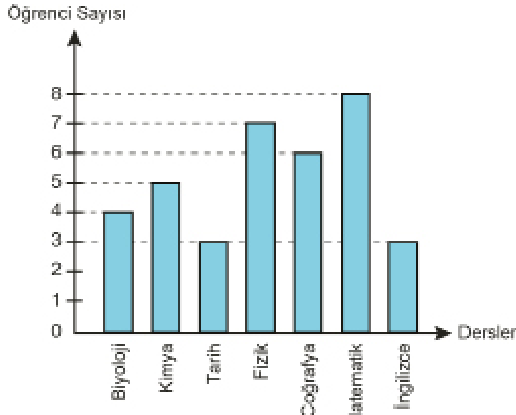
Verilen bilgilere göre öğrenci sayısının <u>en az</u> olduğu grubun aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 81-91 B) 81-92 C) 82-92

D) 92-103 E) 93-103

6. Aşağıdaki sütun grafiği bir sınıftaki öğrencilerin aldıkları proje ödevlerinin derslere göre dağılımını göstermektedir.

Grafik: Öğrencilerin Aldıkları Proje Ödevlerinin Derslere göre Dağılımı



Bu grafikteki veriler daire grafiğinde gösterildiğinde kimya dersinden proje ödevi alan öğrenci sayısını gösteren daire diliminin merkez açısının ölçüsü kaç derece olur?

A) 50 B) 60 C) 72 D) 84 E) 100

7. Tabloda bir okuldaki 9. sınıf öğrencilerinin matematik, Türkçe ve İngilizce deneme sınavlarındaki netlerinin ortalaması verilmiştir.

Tablo: Sınıfların Deneme Sınavlarındaki Netlerinin Ortalaması

	9-A	9-B	9-C	9-D	9-E	9-F	9-G
Matematik	5	6	10	8	3	2	4
Türkçe	7	8	12	9	5	4	2
İngilizce	2	4	5	1	5	7	5

Buna göre tüm sınıfların,

I. Matematik netlerinin ortalaması 4 tür.

II. Türkçe netlerinin medyanı 7 dir.

III. İngilizce netlerinin modu 5 tir.

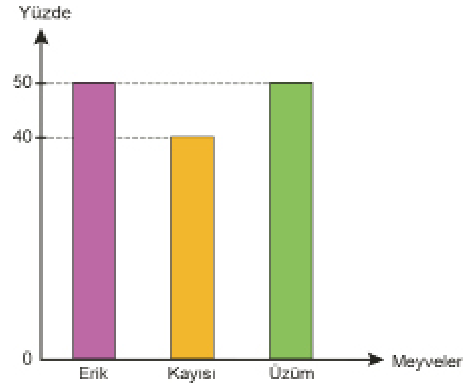
ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

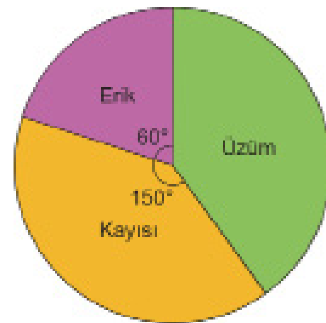
D) I ve III E) II ve III

8. Bir kuru yemişçi yaş olarak aldığı erik, kayısı ve üzümü kurumaya bırakmıştır. Bu meyvelerin kurutulduktan sonra kaybettikleri kütle yüzdeleri Grafik 1 de, kütlelerine göre dağılımı Grafik 2 de verilmiştir.

Grafik 1: Meyvelerin Kururken Kaybettikleri Kütlelerinin Yüzdeleri

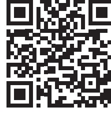


Grafik 2: Kurutulan Meyvelerin Kütlelerinin Dağılımları



Yaş meyvelerin toplam kütleleri kuruduktan sonraki kütlelerinden 620 kg fazla olduğuna göre kuru yemişçi kaç kg kuru meyve elde etmiştir?

A) 620 B) 680 C) 720 D) 760 E) 800



2018 TYT

1. Bir veri grubundaki sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında veri sayısı tek ise ortadaki sayıya, veri sayısı çift ise ortadaki iki sayının aritmetik ortalamasına o veri grubunun medyanı (ortanca), veri grubunda en çok tekrar eden sayıya ise o veri grubunun modu (tepe değer) denir.

Tam sayılardan oluşan ve küçükten büyüğe doğru sıralanmış

6, x, 10, y, 14, z, 23

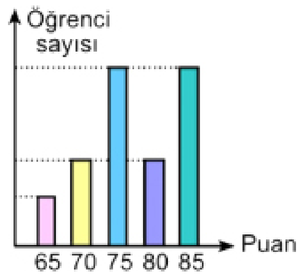
veri grubunda sadece iki değer birbirine eşittir.

Bu veri grubunun mod, medyan ve aritmetik ortalama değerleri birbirine eşit olduğuna göre, z değeri kaçtır?

A) 22 B) 21 C) 18 D) 16 E) 15

2019 TYT

2. Tüm değerlerin eşit sayıda tekrar etmediği bir veri grubundaki en çok tekrar eden her bir değer, bu veri grubunun tepe değeri (mod) olmaktadır. 48 öğrencinin bulunduğu bir sınıftaki öğrencilerin tamamı matematik sınavına girmiş ve bu öğrencilerin tamamının bu sınavdan aldıkları puanlara göre sayıca dağılımı aşağıdaki sütun grafiğinde verilmiştir.



Bu sınavdan alınan puanların oluşturduğu veri grubunun tepe değerleri bulunmuş ve puanları bu değerler olan toplam öğrenci sayısının 32 olduğu görülmüştür. Ayrıca, bu sınıfta bu sınavdan 70'ten yüksek puan alan öğrenci sayısı 38 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre, bu sınıfta bu sınavdan 65 puan alan öğrenci sayısı kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

2020 TYT

3. Bir veri grubundaki sayıların toplamının, gruptaki terim sayısına bölümü ile elde edilen sayıya o veri grubunun aritmetik ortalaması denir.

Farklı yaşlardaki kişilerden oluşan bir grupta, yaşı en küçük olan kişi 1 yaşında, yaşı en büyük olan kişi ise 92 yaşındadır.

Gruptaki kişilerden en küçük yaşta olanı dışarıda bırakıldığında diğerlerinin yaşlarının aritmetik ortalaması 45, gruptaki kişilerden en büyük yaşta olanı dışarıda bırakıldığında ise diğerlerinin yaşlarının aritmetik ortalaması 38 oluyor.

Buna göre, gruptaki kişi sayısı kaçtır?

A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

2021 TYT

4. Bir veri grubundaki sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında gruptaki terim sayısı tek ise ortadaki sayıya, çift ise ortadaki iki sayının aritmetik ortalamasına o veri grubunun medyanı (ortanca) denir.

9 kişilik bir voleybol takımının oyuncularının yaşları ve boyları, ilk bileşen yaşlarını ikinci bileşen ise boylarını göstermek üzere boylarına göre sıralı veri grubu (18; 1,76), (17; 1,79), (18; 1,82), (19; 1,84), (20; 1,84), (21; 1,88), (17; 1,90), (20; 1,92), (19; 1,96) olarak verilmiştir.

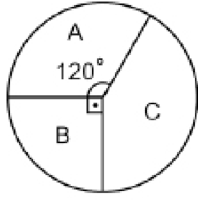
Bu 9 kişilik takımdan bir oyuncu ayrılmış ancak kalan oyuncuların hem yaşlarının hem de boylarının medyanı değişmemiştir.

Buna göre, bu takımdan ayrılan oyuncunun yaşı ve boyu aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

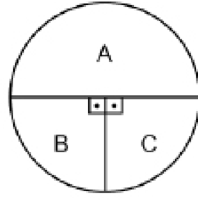
A) (17; 1,79) B) (17; 1,90) C) (19; 1,84) D) (19; 1,96) E) (21; 1,88)

2018 TYT

5. Belirli sayıda A, B ve C marka topların bulunduğu bir spor salonunda aynı marka olan her bir top eşit ağırlıktadır. Bu topların sayıca dağılımı 1. grafikte, toplam ağırlıklarının dağılımı ise 2. grafikte gösterilmiştir.



1. grafik



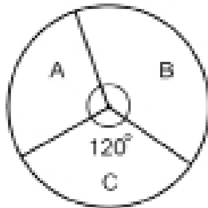
2. grafik

A, B ve C marka topların her birinin ağırlığı sırasıyla K_A, K_B ve K_C olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

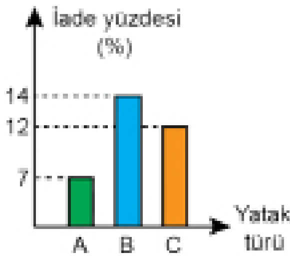
A) $K_A < K_B < K_C$
B) $K_A < K_C < K_B$
C) $K_B < K_A < K_C$
D) $K_B < K_C < K_A$
E) $K_C < K_B < K_A$

2019 TYT

6. Bir yatak firması A, B ve C olmak üzere üç tür yatak üreterek satmakta ve sattığı bu yatakların bir kısmı müşteriler tarafından firmaya iade edilmektedir. Bir ay boyunca firmanın bu yataklara ait satış miktarının sayıca dağılımı Şekil 1 deki daire grafiğinde, satılan bu yatakların iade yüzdeleri ise Şekil 2 deki sütun grafiğinde gösterilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

Bu ay boyunca A türü yataklardan 600 tane satılmış ve bu ay boyunca satılan B türü yataklardan 168 tanesi iade edilmiştir.

Buna göre, bu ay boyunca satılan A ve C türü yataklardan toplam kaç tanesi iade edilmiştir?

A) 90 B) 105 C) 120 D) 135 E) 150

2018 TYT

7. Üniversitede tanışan üç arkadaşın, tanıştıkları zamanki yaş ortalaması 20'dir. Belirli bir süre geçtikten sonra, bu üç arkadaş birer çocuğuyla birlikte bir araya gelmiş ve bu altı kişinin yaş ortalamasının yine 20 olduğu görülmüştür.

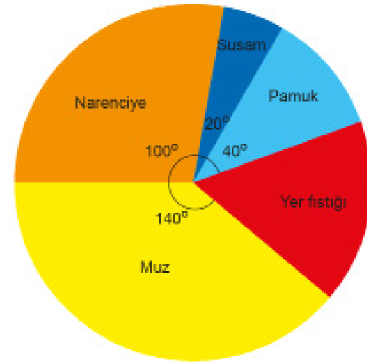
Bu üç arkadaşın, çocuklarıyla aralarındaki yaş farklarının 28, 30 ve 32 olduğu bilinmektedir.

Buna göre, bu üç arkadaş tanıştıktan kaç yıl sonra bir araya gelmiştir?

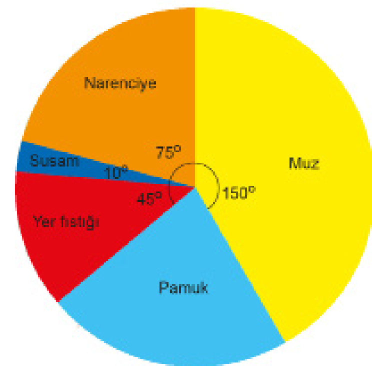
A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 21

8. Aşağıdaki daire grafiklerinde, 2018 ve 2019 yılında bir bölgede üretimi yapılan ürünlerin üretim miktarlarının dağılımı gösterilmiştir.

Grafik 1: 2018 Yılında Ürünlerin Üretim Sayıları



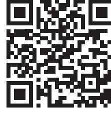
Grafik 1: 2019 Yılında Ürünlerin Üretim Sayıları



2019 yılındaki yer fıstığı üretimi 2018 yılına göre % 20 artmıştır. Pamuk üretiminin bu yıllar arasındaki değişimi 16,5 ton olarak belirlenmiştir.

Buna göre 2019 yılında bu bölgede kaç ton üretim yapılmıştır?

A) 72 B) 90 C) 108 D) 126 E) 144



1. **Aritmetik ortalaması 39 olan 9 ardışık tek tam sayının en küçüğü kaçtır?**

A) 35 B) 34 C) 33 D) 32 E) 31

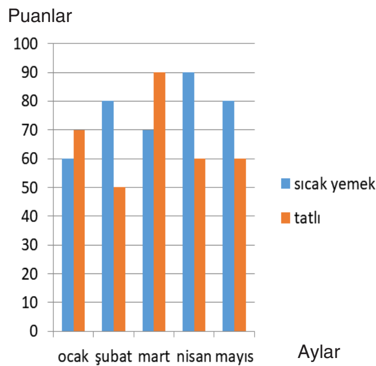
2. Eymen 12 , 15 , 16 , 17 , 18 ve 24 sayılarının aritmetik ortalamasını hesaplamıştır. Hesaplamayı yaparken bu sayılardan birini unuttuğunu fark etmiş ve unuttuğu sayıyı ekleyerek bir daha hesaplama yapmıştır.

Her iki durumda da aritmetik ortalama aynı çıktığına göre Eymen ilk hesaplamada hangi sayıyı unutmuştur?

A) 12 B) 15 C) 16 D) 17 D) 18

3. Şekildeki grafik bir gastronomi bölümü öğrencisinin 5 ayda sınavlarda aldığı puanları göstermektedir.

Grafik: Aylara Göre Alınan Puanlar



Buna göre 5 ay boyunca sıcak yemekten aldığı puanların ortalaması, tatlıdan aldığı puanların ortalamasından kaç fazladır?

A) 8 B)9 C) 10 D) 11 E) 12

4. Aşağıdaki tabloda bir sınıftaki öğrencilerin matematik dersinin ilk sınavından aldıkları notlar verilmiştir.

Tablo: Matematik Dersinden Alınan Notlar

Kişi Sayısı	5	2	3	5	2	1
Aldığı Puan	50	60	70	80	90	100

Buna göre bu sınıfın bu sınavdaki notlarının aritmetik ortalaması kaçtır?

A) 65 B) 70 C) 75 D) 80 E) 85

5. Bir şirkette çalışan 12 kadın çalışanın boy ortalaması 165 cm dir.

Aynı şirkette çalışan 18 erkek çalışanın boy ortalaması 175 cm olduğuna göre bu şirketin çalışanlarının boy ortalaması kaçtır?

A) 168 B) 169 C) 170 D) 171 E) 172

6. Bir futbolcunun son on sezonda sezon başına attığı gol sayıları 8 , 6 , 10 , 7 , 9 , 5 , 8 , 6 , 4 , 17 dir.

Bu veri grubu için

I. Aritmetik ortalaması 8 dir.
II. Tepe değeri 6 ve 8 dir.
III. Medyan değeri 7 dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

7. 15, 15, 15, 16, 17, 17, 17, a, b, 20, 20, 20, 25

Yukarıda küçükten büyüğe doğru sıralı olarak verilen veri grubu için iki mod değeri olduğuna göre a + b değeri kaçtır?

A) 32 B) 34 C) 35 D) 37 E) 40

8. Nurgül yaşadığı ildeki hava sıcaklığını bir hafta boyunca ölçmüş ve aşağıdaki sonuçları bulmuştur.

1. gün hava sıcaklığı 25°
2. gün hava sıcaklığı 21°
3. gün hava sıcaklığı 15°
4. gün hava sıcaklığı 11°
5. gün hava sıcaklığı 9°
6. gün hava sıcaklığı x°
7. gün hava sıcaklığı 7°

Nurgül'ün bir hafta boyunca topladığı verilerin açıklığı 23 olduğuna göre 6. günün alabileceği değerlerin aritmetik ortalaması kaçtır?

A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

9. Aşağıdaki tabloda dört öğrencinin girmiş olduğu kırkar soruluk 5 deneme sınavında yaptıkları netlerin aritmetik ortalamaları ile standart sapmaları verilmiştir.

Tablo: Yapılan Netlere Göre Veriler

	Netlerin Aritmetik Ortalamaları	Netlerin Standart Sapmaları
Atilla	28	1,3
Eymen	33	1,3
Göktürk	26	1,6
Burcu	33	1,4

Bu tabloya göre aşağıda verilenlerden hangisi kesinlikle doğrudur?

A) Atilla ile Eymen' in net sayıları aynıdır.

B) Atilla, Göktürk' ten her denemede iki net daha fazla yapmıştır.

C) Eymen'in netleri, Burcu' nun netlerine göre birbirine daha yakındır.

D) Netlerinin standart sapması en yüksek olan Göktürk en başarılı öğrencidir.

E) Burcu her deneme sınavında 7 soruyu boş bırakmıştır.

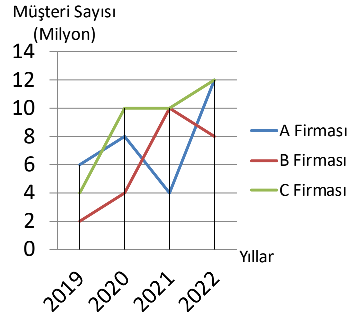
10. a, b, c ve d sayılarının ortalaması 30; a, b ve d sayılarının ortalaması 25; b, c ve d sayılarının ortalaması 33 tür.

Buna göre a ile c sayılarının ortalaması kaçtır?

A) 29 B) 31 C) 32 D) 33 D) 34

11. Aşağıdaki grafikte bir ülkedeki sanal market alışveriş firmaları ve müşteri sayıları verilmiştir.

Grafik: Bir Ülkedeki Market Firmaları ve Müşteri Sayıları



Buna göre aşağıdaki seçeneklerden hangisi yanlış olabilir?

A) A Firmasının 4 yıldaki toplam müşteri sayısı C Firmasından az, B Firmasından fazladır.

B) 4 yıllık müşteri sayılarının aritmetik ortalaması en düşük olan firma B Firmasıdır.

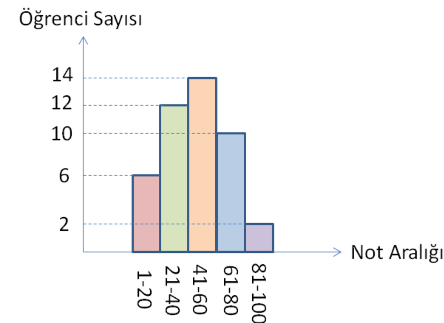
C) Müşteri sayısında bir yılda en büyük artışı sağlayan firma A Firmasıdır.

D) 4 yıldaki müşteri sayısına bağlı standart sapması en fazla olan firma B Firmasıdır.

E) Müşteri sayısının en fazla azalış gösterdiği yıl 2019 yılıdır.

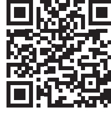
12. Matematik öğretmeni olan Erkan Bey yaptığı yazılı sonuçlarına göre öğrencilerin notlarını sıralayarak histogram üzerinde göstermiştir.

Grafik: Öğrencilere Göre Not Aralığı



Buna göre en az 75 puan alan öğrenci sayısı en çok kaçtır?

A) 2 B) 6 C) 10 D) 12 E) 14



1. Toplamları 180 olan 14 tane pozitif doğal sayının bir kısmının ortalaması 12, diğer kısmının ortalaması 18 dir.

Buna göre ortalaması 12 olan sayılar kaç tanedir?

A) 2 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

2. Yaş ortalaması 15 olan bir gruba her biri 7 yaşında olan 5 öğrenci daha katılırsa yeni grubun yaş ortalaması 13 oluyor.

Buna göre başlangıçta grupta kaç kişi vardır?

A) 7 B) 9 C) 11 D) 13 E) 15

3. a, b ve c sayılarının aritmetik ortalamaları x tir.

$a - x = -2$

$x - b = 0$

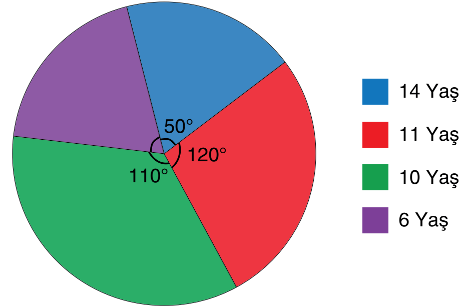
$c - x = 2$

olduğuna göre a, b ve c sayılarının standart sapması kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

4. Bir yarışmaya katılan çocukların yaşlarını ve sayılarını analiz etmek isteyen bir araştırmacı çocukların yaş dağılımını gösteren aşağıdaki dairesel grafiği çizmiştir.

Grafik: Çocukların Yaş Dağılımı



Buna göre bu veri grubunun aritmetik ortalaması, modu ve medyanının çarpımı kaçtır?

A) 990 B) 1100 C) 1540 D) 2000 E) 2200

5. Cumhuriyet Lisesi öğrencileri Dünya Çevre Günü etkinlikleri çerçevesinde atık pil toplama kampanyası yapmışlar ve günlere göre topladıkları pili aşağıdaki tabloya işlemişlerdir.

Tablo: Günlere Göre Toplanan Pil Sayıları

Günler / Takımlar	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
Kırmızı Takım	15	11	13	14	12
Beyaz Takım	17	14	11	11	12

Buna göre bu takımların topladıkları pil sayılarının aritmetik ortalaması ve standart sapması aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Standart Sapma		Aritmetik Ortalama	
	Kırmızı Tak.	Mavi Tak.	Kırmızı Tak.	Mavi Tak.
A)	$\frac{\sqrt{10}}{2}$	$\frac{\sqrt{26}}{2}$	13	13
B)	$\frac{\sqrt{10}}{2}$	$\frac{\sqrt{26}}{2}$	12	12
C)	$\frac{\sqrt{11}}{2}$	$\frac{\sqrt{26}}{2}$	13	13
D)	$\frac{\sqrt{10}}{2}$	$\frac{\sqrt{29}}{2}$	12	12
E)	$\frac{\sqrt{11}}{2}$	$\frac{\sqrt{29}}{2}$	13	13

6. 3, 5, 7, 9, 11 sayılarından oluşan bir veri grubuna değeri tam sayı olan iki veri daha eklenince veri grubunun medyanı değişmezken aritmetik ortalaması 1 artıyor.

Buna göre veri grubuna eklenen iki sayı arasındaki fark en az kaç olabilir?

A) 5 B) 7 C) 9 D) 11 E) 13

7. Aşağıda verilen sayı dizisinin veri açıklığı 20 dir.

5, 10, 15, 9, 21, A

A nın alabileceği en küçük değer için A, (2A + 1) **ve** (2A + 3) **sayılarının aritmetik ortalaması aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 3 B) 5 C) 21 D) 35 E) 43

8. Birbirinden farklı pozitif tam sayılardan oluşan 43, 27, 23, 20, 50, x veri grubu verilmiştir.

Bu veri grubu ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

I. x, bir asal sayıdır.

II. Veri grubunun aritmetik ortalaması bir tam sayıdır.

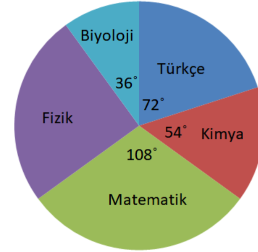
III. Veri grubunun medyanı 4 ün katı olan bir sayıdır.

Buna göre x sayısının rakamlarının toplamı kaçtır?

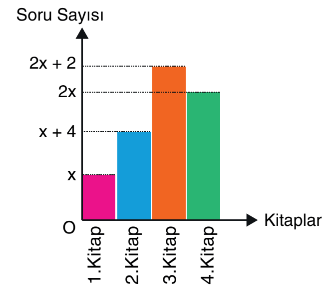
A) 4 B) 5 C) 8 D) 10 E) 11

9. Aşağıda Eymen' in bir hafta sonu 5 dersten çözdüğü toplam soru sayısının derslere göre dağılımı daire grafiği ile, matematik dersinden çözdüğü soruların kitaplara göre sayısı ise sütun grafiğinde gösterilmiştir.

Grafik: Çözülen Toplam Soru Sayısının Derslere Göre Dağılımı



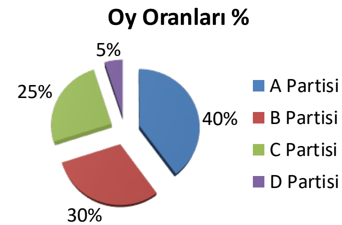
Grafik: Matematik Dersinden Çözülen Soru Sayısının Kitaplara Göre Dağılımı



Eymen'in türkçe dersinden çözdüğü soru sayısı, matematik dersinin 2. kitabında çözdüğü soru sayısının 3 katı olduğuna göre Eymen bu hafta sonu fizik dersinden kaç soru çözmüştür?

A) 18 B) 27 C) 36 D) 45 E) 54

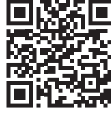
10. Aşağıdaki grafikte seçim öncesi yapılan bir anketin sonuçları verilmiştir.



Seçime ve ankete katılan kişiler aynı kişilerdir. Seçim sonuçlarına bakıldığında B Partisine oy vermeyi düşünenlerin %30'u C Partisine ve %20'si A Partisine oy vermiştir. A Partisine oy vermeyi düşünenlerin %45'i D Partisine oy verirken, C Partisine oy vermeyi düşünenlerin %20'sinin D Partisine oy verdiği görülmüştür.

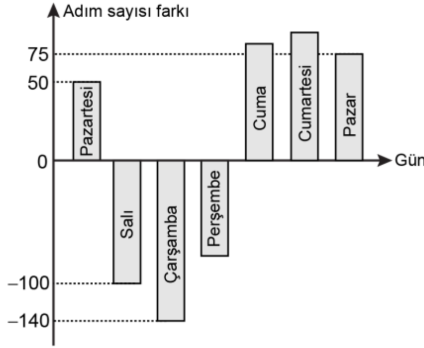
Seçim sonuçlarına göre yeni bir daire grafiği çizildiğinde seçimi kazanan parti ve oy yüzdesiyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) A Partisi, %28
B) B Partisi, %29
C) C Partisi, %29
D) D Partisi, %28
E) A Partisi, %29



2020 TYT

1. Ceyda, her gün eşit sayıda adım atarak bir hafta boyunca belirli sayıda adım atmayı planlamıştır. Bu hafta boyunca Ceyda'nın günlük attığı adım sayısının planladığı adım sayısından farkını gösteren grafik aşağıda verilmiştir.



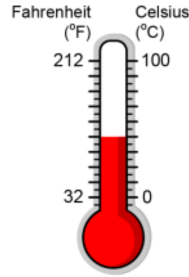
Örneğin; Ceyda planladığı günlük adım sayısından pazartesi günü 50 adım fazla, salı günü ise 100 adım az atmıştır. Ceyda cuma günü perşembe gününden 165 adım fazla, cumartesi gününden ise 10 adım az atmış ve 7 gün sonunda attığı toplam adım sayısı başlangıçta planladığı adım sayısına eşit olmuştur.

Buna göre, Ceyda cuma günü planladığı günlük adım sayısından kaç adım fazla atmıştır?

A) 85 B) 90 C) 95 D) 100 E) 105

2021 TYT

2.



Sıcaklık ölçü birimleri olan Fahrenheit (°F) ve Celsius (°C) arasındaki dönüşümler $F=\frac{9}{5}\cdot C+32$ formülü kullanılarak hesaplanmaktadır.

Cem, okula gittikleri beş gün boyunca her gün aynı saatte sınıfın sıcaklığını Celsius olarak ölçüp bu beş günün ortalama sıcaklığını Celsius türünden bulması için görevlendirilmiştir. Bu ölçme işlemi için o anki havanın sıcaklığını hem Fahrenheit hem de Celsius türünden gösteren şekildeki termometre kullanılmıştır. Cem bu beş günün birinde okula gitmemiş, o günün ölçümünü sınıf arkadaşı Deniz yapmıştır. Ancak Deniz, o günün sıcaklığı için C değeri yerine yanlışlıkla F değerini listeye kaydetmiştir. Cem, listedeki değerlere göre bu beş günün ortalama sıcaklığını 33,8 olarak hesaplamıştır

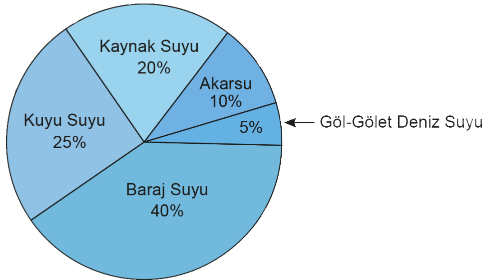
	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
Sıcaklık (°C)	23	27	25	20	26

Deniz'in ölçüm yaptığı günün sıcaklık değeri Celsius'a çevrildikten sonra bu beş günlük ölçümün listedeki değerleri yukarıdaki gibi olduğuna göre Cem hangi gün okula gitmemiştir?

A) Pazartesi B) Salı C) Çarşamba D) Perşembe E) Cuma

3. Ülkemizde, evlerde ve iş yerlerinde kullanılan içme suyu, belediyeler tarafından 5 farklı kaynaktan sağlanmaktadır. Bu kaynaklar; baraj suyu, kuyu suyu, kaynak suyu, akarsu ve göl-gölet-deniz suyudur. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 2016 yılında belediyeler tarafından içme suyu olarak ev ve iş yerlerine dağıtılan suların dağılımını gösteren daire grafiği aşağıda verilmiştir.

Grafik: İçme Suyu Kaynakları



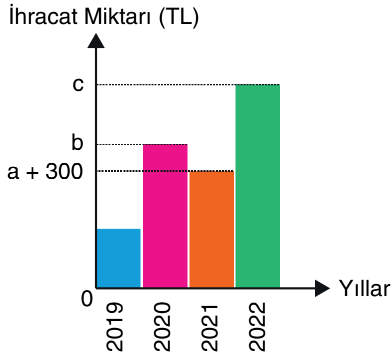
TÜİK tarafından 2016 yılında ev ve işyerlerinde yaklaşık olarak $6 \cdot 10^{12}$ L içme suyunun kullanıldığı ve ülke nüfusu 80 milyon olduğu açıklanmıştır.

Buna göre 2016 yılında bir vatandaş ortalama kaç ton kaynak suyu kullanmıştır? (1 ton su = 1000 L su)

A) 8 B) 10 C) 12 D) 15 E) 16

4. Aşağıdaki grafik bir şirketin yıllara göre ihracat miktarlarını göstermektedir.

Grafik: Şirketin yıllara göre ihracat miktarı



Şirketin 2019 yılındaki ihracat miktarının 2021 yılındaki ihracat miktarına oranı $\frac{3}{5}$; 2021 deki ihracat miktarının 2020 yılındaki ihracat miktarına oranı $\frac{2}{3}$ tür. Şirket 2022 yılındaki ihracat miktarının, 2021 yılındaki ihracat miktarından % 80 fazla yapmayı hedefleyerek c TL olmasını istemektedir.

Bu hedefe göre a + b + c **değeri kaç** TL **olur?**

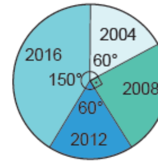
A) 2925 B) 3225 C) 3500 D) 3725 E) 4000

5. Aşağıdaki tabloda bir ülkeden 2004, 2008, 2012 ve 2016 yıllarında olimpiyat oyunlarına katılan sporcuların sayıları verilmiştir. Daire grafiğinde ise olimpiyat oyunlarında madalya kazanan sporcuların sayısının yıllara göre dağılımı verilmiştir. 2008 yılında olimpiyat oyunlarına katılan erkek sporculardan 60'ı, kadın sporculardan 25'i madalya kazanmıştır.

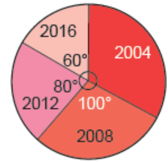
Tablo: Yıllara Göre Olimpiyat Oyunlarına Katılan Sporcu Sayıları

Cinsiyet \ Yıllar	2004	2008	2012	2016
Kadın	60	120	100	120
Erkek	60	90	150	180

Grafik: Madalya Kazanan Erkek Sporcu Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı



Grafik: Madalya Kazanan Kadın Sporcu Sayıları Yıllara Göre Dağılımı

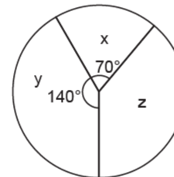


Buna göre 2012 yılında madalya kazanamayan kaç sporcu vardır?

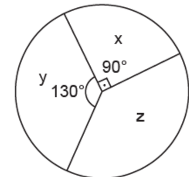
A) 230 B) 210 C) 190 D) 100 E) 60

6. Bir market çalışanı haftanın x, y ve z günleri marketten sorumludur. Marketten sorumlu olduğu günlerde, her bir müşteriye düşen harcama miktarını hesaplamak istemektedir. Aşağıda verilen Grafik 1'de müşteri sayısının günlere göre dağılımı, Grafik 2'de ise toplam harcama miktarının günlere göre dağılımı verilmiştir.

Grafik 1: Müşteri Sayısının Günlere Göre Dağılımı

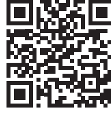


Grafik 2: Toplam Harcama Miktarının Günlere Göre Dağılımı



x, y ve z günlerinde müşteri başına düşen harcama miktarı sırasıyla x_t, y_t ve z_t olduğuna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $y_t < x_t < z_t$ B) $z_t < y_t < x_t$ C) $y_t < z_t < x_t$
D) $x_t < y_t < z_t$ E) $z_t < x_t < y_t$



1.



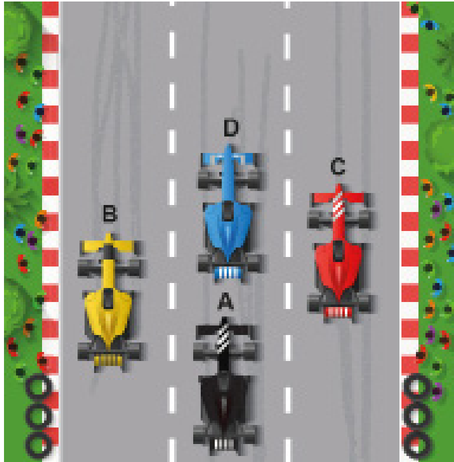
Nine, dede, anne, baba ve iki çocuktan oluşan ve hatıra fotoğrafı çektirecek bir aile için aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Nine ve dede daima bankta oturacak,
- Çocuklar anne ve babanın arasında ve bankın arkasında sıralanacaklardır.

Buna göre bu aile kaç farklı şekilde fotoğraf çektirebilir?

A) 16 B) 15 C) 12 D) 8 E) 6

2. Herhangi bir andaki görüntüsü aşağıdaki gibi olan bir araba yarışında A aracı sabit hızla yarışı bitiriyor.



Araçlar şerit değiştirmeden yarışı farklı zamanlarda bitirdiklerine göre yarışın sonucunda sıralama <u>en fazla</u> kaç farklı şekilde olur?

A) 6 B) 12 C) 20 D) 24 E) 25

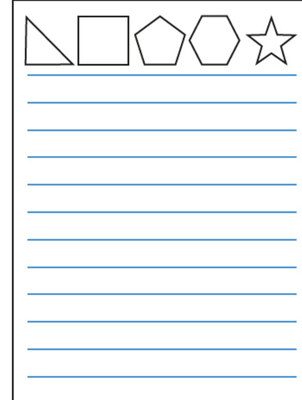
3. Aşağıdaki şekilde 5 farklı çöp kutusu verilmiştir.



6 öğrenci ellerindeki farklı türdeki birer çöpü, her çöp kutusunda <u>en az</u> bir çöp olacak şekilde kaç farklı şekilde atabilirler?

A) 3600 B) 2400 C) 1800 D) 1080 E) 720

4. Betül'ün defterini süslemek için çizdiği üçgen, kare, beşgen, altıgen ve yıldız şekilleri ile oluşturduğu bir desen aşağıda verilmiştir.



Bu beş şekil kullanılarak üçgen ve yıldızın arasına <u>en az</u> bir şekil gelmesi koşuluyla aynı satırda kaç farklı desen oluşturulabilir?

A) 12 B) 24 C) 30 D) 36 E) 72

5. Çağatay ile Merve'nin de içinde bulunduğu bir ekibin üyeleri kendi aralarında sıralanacaktır.

Çağatay'ın, Merve'nin sağında bulunduğu sıralamaların sayısı, Çağatay ile Merve'nin yan yana bulunduğu sıralamaların sayısına eşit olduğuna göre bu ekip kaç kişiden oluşmaktadır?

A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

6. A = {1, 2, 3, 4, 5}

kümesinin elemanlarıyla <u>en az</u> iki basamağındaki rakamı aynı olan dört basamaklı kaç sayı yazılabilir?

A) 450 B) 475 C) 505 D) 525 E) 575

7. İstanbul'dan Ankara'ya 7 otobüs, 3 tren ve 5 uçak gitmektedir.

Buna göre İstanbul'dan Ankara'ya araç değiştirmeden gidecek olan bir kişi kaç farklı seçim yapabilir?

A) 10 B) 15 C) 21 D) P(5, 3) E) P(7, 3)

8. $(n \cdot x - y)^{2n+5}$ ifadesinin x in azalan kuvvetlerine göre açılımında 10 terim bulunmaktadır.

Buna göre, bu açılımda baştan 3. terimin katsayısı kaçtır?

A) 144 B) 4608 C) 5376 D) 11520 E) 15360

9. Oğuz Öğretmen bir sınavda ilk 10 a giren 3 öğrencisini ödül olarak lokantaya götürmüştür. Lokantadaki menü aşağıda verilmiştir.

Tablo: Lokantadaki Menü

MENÜ	
Çorba	Mercimek, Yayla
Ana Yemek	Güveç, İskender, Tavuk şiş, Köfte
Tatlı	Kadayıf, Sütlaç, Şekerpare

Menüye göre,

- Öğrenciler aynı çorbayı tercih etmiştir.
- Her öğrenci farklı ana yemek ve tatlı tercih etmiştir.
- Her öğrenci çorba, ana yemek, tatlı üçlüsünün her birinden sadece bir tercihte bulunmuştur.

Buna göre çorba, ana yemek, tatlı üçlüsü için kaç farklı tercih yapılabilir?

A) $2 \cdot 4!$ B) $3 \cdot 4!$ C) $3! \cdot 3!$ D) $2 \cdot 3! \cdot 4!$ E) $4! \cdot 4!$

10. Yıldız Öğretmen, matematik dersinde konu eksiği olan öğrencileri için EBA üzerinden etüt sınıfları oluşturmak istemektedir. 10-A sınıfındaki öğrencilerinden oluşturabileceği 3 kişilik farklı etüt sınıflarının sayısı, 5 kişilik farklı etüt sınıflarının sayısına eşittir.

Buna göre Yıldız Öğretmen 10-A sınıfından 3 kişilik kaç farklı etüt sınıfı oluşturabilir?

A) 66 B) 56 C) 46 D) 36 E) 26

11. Anne, baba ve yaşları farklı üç çocuktan oluşan bir aile yan yana dizilip hatıra fotoğrafı çektirecektir.

Anne ve baba hep yan yana, çocuklar yaşları küçükten büyüğe doğru olacak şekilde sıralanacağına göre yan yana kaç farklı şekilde fotoğraf çektirebilirler?

A) 4 B) 8 C) 16 D) 24 E) 120

12. "APARTMAN" **kelimesinin harfleri yer değiştirilerek yazılabilecek anlamlı ya da anlamsız kelimelerin kaç tanesinde sessiz harfler kendi arasında alfabetik sırada olur?**

A) 42 B) 56 C) 72 D) 81 E) 90

13.

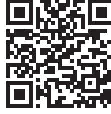


Bülent, sadece aşağıda verilen harf ve rakamlarla, her biri birbirinden farklı dört haneli cep telefonu PIN kodu oluşturacaktır.

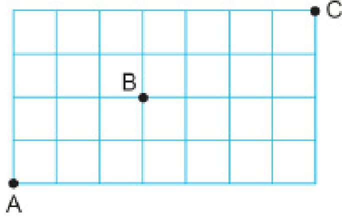
- Harfler : A, B, C, D
- Rakamlar : 1, 2, 3, 4

Buna göre Bülent <u>en az</u> 1, <u>en çok</u> 3 harf içeren kaç farklı PIN kodu oluşturabilir?

A) 24 B) 58 C) 82 D) 348 E) 1632



1. Aşağıda bir şehrin birbirini dik kesen cadde ve sokaklarının krokisi verilmiştir.



Buna göre A noktasından yola çıkan bir kişi yalnız sağa ve yukarı doğru hareket ederek A noktasından C noktasına, B noktasına uğramak koşuluyla kaç farklı şekilde gidilebilir?

A) 150 B) 180 C) 210 D) 240 E) 270

2. Bir lisede çalışan Hatice Öğretmen ve Semra Öğretmen hafta içi ikişer gün kat nöbeti tutacaktır.

- Semra, cuma günü nöbet tutmak istememektedir.
- Hatice, Semra ile aynı gün nöbet tutmak istememektedir.

Buna göre iki öğretmenin nöbet günleri kaç farklı şekilde belirlenebilir?

A) 12 B) 18 C) 24 D) 30 E) 36

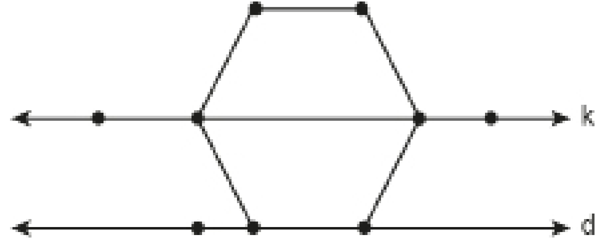
3. Kaan, görselde verilen oyuncağının halkalarını ölçülerine uygun bir şekilde çubuklara dizmiştir. Sonra dizdiği bu halkaları çubuklardan çıkaracaktır.



Buna göre çıkardığı halkayı tekrar herhangi bir çubuğa takmamak şartıyla 8 halkayı tek tek kaç farklı şekilde çıkarabilir?

A) 210 B) 280 C) 560 D) 1680 E) 6720

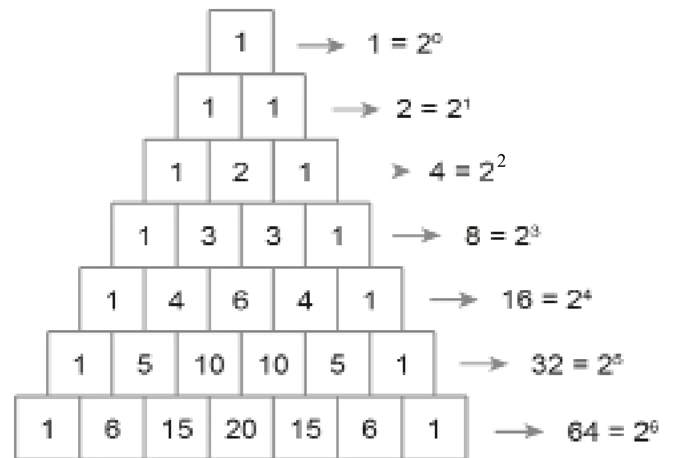
4. Şekildeki düzgün altıgenin, iki noktası k doğrusu ve bir kenarı d doğrusu üzerindedir.



Köşeleri şekildeki dokuz noktanın herhangi üçü olan ve en az bir köşesi düzgün altıgen üzerinde olan kaç farklı üçgen çizilebilir?

A) 73 B) 78 C) 79 D) 83 E) 84

5. Pascal üçgeninde, satırlardaki sayıların toplamı her zaman 2 nin kuvvetidir.



Buna göre Pascal üçgeninde satırlarındaki sayılarının toplamı 2^8 sayısına eşit olan satırda bulunan ilk iki ve son iki sayının dışındaki sayıların toplamı kaçtır?

A) 238 B) 240 C) 241 D) 246 E) 254

6. Bir okulun 10, 11 ve 12. sınıflarındaki öğrencileri arasından voleybol takımına seçilen 12 öğrencinin sınıflarına göre dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Voleybol Takımına Seçilen Öğrenci Sayıları

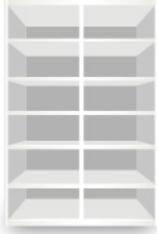
Sınıfla	Öğrenci Sayıları
10.	4
11.	3
12.	5

Bu öğrencilerden altışar kişilik iki takım oluşturulacak ve her takımda 10. sınıftan en fazla 2 öğrenci olacaktır.

Buna göre bu iki takım kaç farklı şekilde oluşturulabilir?

A) 95 B) 151 C) 210 D) 242 E) 322

7. Bir eczacı 6 katlı, her katı 2 bölmeli Şekil I deki gibi bir dolap yaptırıyor. Şekil II de verilen 6 farklı ilaçtan A ile B, C ile D ve E ile F aynı katta farklı bölmelere dizilecektir.



Şekil I



Şekil II

Buna göre eczacı, bu ilaçları dolaba kaç farklı şekilde dizebilir?

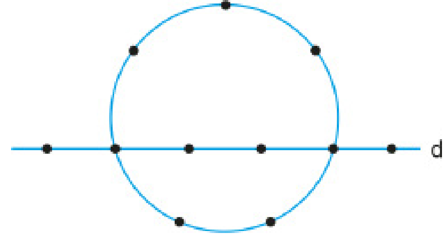
A) 160 B) 320 C) 640 D) 960 E) 1440

8. Bir okulda hafta sonu kursları kapsamında haftada bir kere iki ayrı sınıfta deneme sınavları uygulanmaktadır. Deneme sınavları için 5 öğretmenden ikisi her bir sınav için sırayla görevlendirilmekte ve her öğretmene eşit sayıda görev verilmektedir.

Sene sonuna kadar her bir sınıf için 40 deneme sınavı uygulanacağına göre her öğretmene kaç defa sınav görevi düşer?

A) 8 B) 12 C) 16 D) 18 E) 20

9. Şekilde verilen çember üzerindeki 7 nokta ile d doğrusu üzerinde verilen 6 nokta birleştirilerek üçgenler oluşturulacaktır.



Buna göre elde edilen üçgenlerden kaç tanesinin sadece 2 köşesi çember üzerindedir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 80

10. **Hiçbir kenarı çakışık olmayan dört dikdörtgenle, çakışık olmayan dört çember <u>en çok</u> kaç farklı noktada kesişebilir?**

A) 156 B) 168 C) 180 D) 188 E) 192

11. 6 farklı hediyenin tamamı üç öğrenciye dağıtılacaktır. **Hediyeler öğrencilerden belli birine 3, diğer ikisine <u>en az</u> birer tane olacak biçimde kaç farklı şekilde dağıtılabilir?**

A) 120 B) 220 C) 320 D) 420 E) 520

12. Atilla, Burcu, Eymen ve Göktürk isimli dört arkadaş beraber yemek yiyecektir. Gidecekleri lokanta bir binanın en üst katında bulunmaktadır ve en üst kata üç farklı asansörle çıkılabilmektedir. Asansörler en fazla iki kişiliktir.

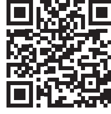
Buna göre bu dört arkadaş asansörlere ikişer ikişer binerek en üst kata kaç farklı şekilde çıkabilir?

A) 12 B) 18 C) 24 D) 30 E) 36

13. $\left(\sqrt[3]{x} - \dfrac{1}{\sqrt{x}}\right)^{15}$

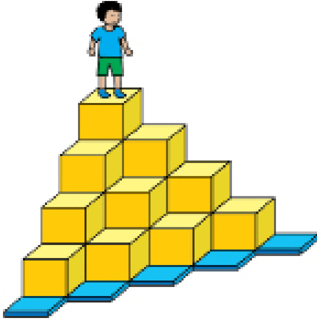
ifadesinin açılımında sabit terim kaçtır?

A) 4115 B) 4395 C) 4545 D) 4795 E) 5005



2018 TYT

1. Bir anaokulunda; sarı renkli küplerden oluşan dört basamaklı bir oyuncağın en üst basamağında bulunan bir çocuk, şekilde gösterilen mavi renkli minderlerden herhangi birine ulaşmak istemektedir.



Bu çocuk ilk üç adımda, bulunduğu küple ortak ayrıta sahip olan bir basamak aşağıdaki küplerden herhangi birine, son adımda ise bulunduğu küple ortak ayrıta sahip olan minderlerden herhangi birine zıplayacaktır.

Buna göre, bu çocuk minderlere kaç farklı yoldan ulaşabilir?

A) 8 B) 12 C) 16 D) 18 E) 20

2019 TYT

2. Bir hava yolu şirketine ait bir uçağın sabah ve akşam gerçekleştireceği birer uçuş için iş tecrübeleri birbirinden farklı toplam 8 kabin çalışanı bulunmaktadır. Bu çalışanlardan her biri yalnızca bir ekipte yer alacak ve bu çalışanlar arasından en tecrübeli üç çalışan aynı ekipte olmayacak şekilde dörder kişilik iki uçuş ekibi oluşturulacaktır.

Buna göre, sabah ve akşam uçuş ekipleri kaç farklı şekilde oluşturulabilir?

A) 48 B) 54 C) 56 D) 60 E) 64

2020 TYT

3. Üç farklı okuldan ikişer öğrenci bir satranç turnuvasına katılacaklardır. Turnuvanın ilk turunda, her öğrenci maç yapmak için kendi okulundan olmayan bir öğrenciyle eşleştirilecektir.

Buna göre, ilk turdaki eşleştirme kaç farklı şekilde yapılabilir?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 15

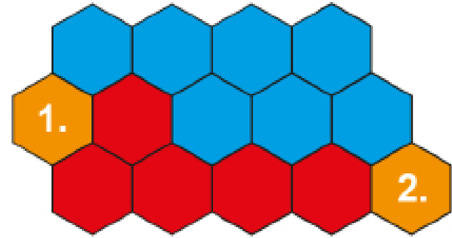
2021 TYT

4. Bir matematik dersinde öğretmen; sınıftaki öğrencilerden 3 öğrencinin kaç farklı şekilde seçilebileceğini Veli'den, 5 öğrencinin kaç farklı şekilde seçilebileceğini Yasin'den, 11 öğrencinin kaç farklı şekilde seçilebileceğini ise Zeynep'ten hesaplamasını istemiştir. Bu üç öğrenci de istenen sayıları doğru şekilde hesaplamıştır.

Yasin ve Zeynep'in buldukları sayılar aynı pozitif tam sayı olduğuna göre, Veli'nin bulduğu sayı kaçtır?

A) 364 B) 560 C) 688 D) 816 E) 960

5. Aşağıda düzgün altıgenlerden oluşan bir yol modeli verilmiştir. Aylin, bu şekildeki 1. bölgenin merkezinden 2. bölgenin merkezine giderken kırmızı altıgenleri; 2. bölgenin merkezinden 1. bölgenin merkezine dönerken mavi altıgenleri kullanacaktır.



Aylin yolculuk boyunca her seferinde, merkezinde bulunduğu altıgenle ortak bir kenar paylaşan bir altıgenin merkezine doğrusal ilerleyerek yol alıyor.

Buna göre Aylin'in gidiş dönüşte kullanacağı en kısa kaç farklı yol vardır?

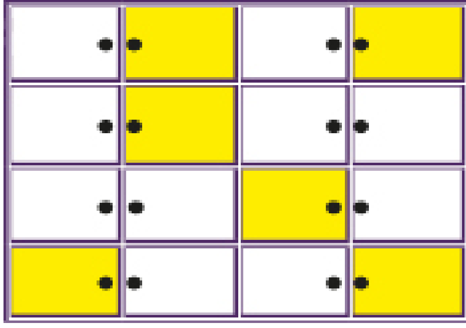
A) 14 B) 12 C) 10 D) 8 E) 6

6. 2 erkek öğrenci, 1 kız öğrenci ve 2 öğretmenden oluşan 5 kişilik bir ekip biri 2 kişilik diğeri 3 kişilik iki farklı koltuğa oturacaklardır.

2 erkek öğrenci yan yana olmak şartıyla kaç farklı şekilde oturabilirler?

A) 12 B) 24 C) 36 D) 48 E) 60

7. Üç öğrenci okul çantalarını, şekildeki sınıf dolabından her biri farklı boş bir dolap seçerek yerleştirecektir.



Sarı renkli dolaplar dolu olduğuna göre bu üç öğrenci kaç farklı seçim yapabilir?

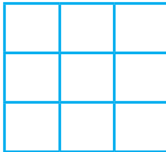
A) 720 B) 640 C) 600 D) 560 E) 480

8. Bir otelde iki yataklı bir, üç yataklı iki oda boştur.

Aralarında Oğuzhan ile İlker'in de bulunduğu 8 kişi Oğuzhan ile İlker farklı odalarda kalmak şartıyla bu odalara kaç değişik biçimde yerleşebilir?
(Odalarda yatak sıralaması değişik yerleştirme sayılmayacaktır.)

A) 420 B) 320 C) 240 D) 220 E) 120

9. Aşağıda verilen 9 eş kareden oluşan şeklin tüm kareleri 6 farklı renk arasından seçilecek 2 renk boya ile boyanacaktır.

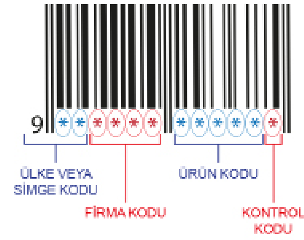


Bu boyama yapılırken köşegenler üzerindeki tüm kareler aynı renk ve kalan tüm kareler diğer renk olacak şekilde boyanacaktır.

Buna göre karelerin tümü kaç farklı şekilde boyanabilir?

A) 30 B) 60 C) 120 D) 360 E) 720

10. Ürünlerin üzerinde bulunan barkodlardaki rakamlar Şekil I deki gibi ülke, firma, ürün ve kontrol kodlarını göstermektedir.



Şekil I

Spor giyim mağazasında kasiyer olarak çalışan Simge, ödemesi yapılmak istenen ürünün, ürün kodunun bazı rakamlarının okunmadığını görüyor.



Şekil II

Simge bu ürün koduyla ilgili aşağıdakileri hatırlamaktadır.

- Silinen rakamlar barkoddaki diğer rakamlardan farklıdır.
- Silinen rakamlar birbirinden farklıdır.

Buna göre barkod numarasını kasaya yazarak girmek isteyen Simge, girdiği kodu tekrar girmemek şartı ile <u>en fazla</u> kaçıncı denemesinde doğru kodu girer?

A) 64 B) 48 C) 36 D) 24 E) 12

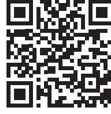
11. Aşağıdaki bozuk para sayma makinesi, üst bölüme konulan paraları değerlerine göre ayırarak alt bölümdeki kutucuklara aktarıyor ve ekranda da toplamda kaç lira saydığını gösteriyor.



Makine 1 TL lik, 50, 25, 10 ve 5 kuruşluk madenî paraları sayabilmektedir. Emin Bey bir miktar madenî parayı makinenin üst bölümüne koyuyor ve makineyi çalıştırıyor. Makine sayma işlemini bitirdikten sonra ekranda 20 TL yazdığını, sadece 1 TL ve 50 kuruşluk bölümlerde para olduğunu diğer bölümlerde para olmadığını görüyor.

Buna göre olası durumların kaç tanesinde 50 kuruşluk madenî paraların sayısı 1 TL lik madenî paraların sayısından fazla olur?

A) 13 B) 15 C) 17 D) 18 E) 19



1. Bir sınıftan rastgele bir öğrenci seçildiğinde seçilen kişinin kız öğrenci olma olasılığının 4 katı, erkek öğrenci olma olasılığının 5 katına eşittir.

Bu sınıftaki kız öğrenci sayısı erkek öğrenci sayısından 8 fazla olduğuna göre sınıftaki kız öğrenci sayısı kaçtır?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 32 E) 40

2. Burak aşağıdaki gibi sıralı olan 5 formadan iki tanesini rastgele alacaktır.



Buna göre Burak'ın aldığı iki formanın yan yana olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{7}{10}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{1}{10}$

3. Bir küpün karşılıklı yüzleri aynı renkte olacak şekilde kırmızı, sarı ve yeşil renklere boyanıyor.

Küp iki kez havaya atıldığında üst yüze gelen renklerin farklı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{2}{3}$

4. Bir torbada renkleri dışında aynı özelliklere sahip 1 kırmızı 2 beyaz ve 1 mavi bilye vardır.

Torbadan rastgele 3 bilye alındığında torbada kalan bilyenin beyaz renkte olma olasılığı nedir?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{5}{6}$

5. A torbasında aynı büyüklükte 2 beyaz, 3 kırmızı renkli ve B torbasında aynı büyüklükte 4 beyaz, 2 kırmızı renkli top vardır. Aynı anda her iki torbadan birer top alınıyor ve diğer torbaya atılıyor.

Bu işlem sonunda torbalardaki kırmızı ve beyaz renkli top sayılarının başlangıçtaki ile aynı olma olasılığı nedir?

A) $\frac{1}{15}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{7}{15}$ E) $\frac{3}{5}$

6. Bir eleme parkurunda belli üç sporcunun parkuru geçme olasılıkları $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{4}$ ve $\frac{4}{5}$ tir.

Buna göre parkuru bu üç sporcudan <u>sadece</u> birinin geçme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{15}$ B) $\frac{3}{20}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{31}{60}$

7. A = {–1,0,1,2} ve B = {0,1,2,3,4} kümeleri veriliyor.

A x B kümesinden alınan bir elemanın (a, a) biçiminde olma olasılığı yüzde kaçtır?

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

8. Atilla, bilgisayarda kendisinin, annesinin ve babasının seçtiği 30 filmden oluşan bir film listesi hazırlamıştır. Atilla' nın hazırladığı bu listede babasının seçtiği film sayısı, annesinin seçtiği film sayısından daha fazladır. Atilla, annesi ve babasıyla beraber bu listeden bir film açıp izlemek istiyor.

İzleyecekleri filmi Atilla' nın seçmiş olma olasılığı $\frac{1}{15}$ olduğuna göre babasının seçmiş olma olasılığı <u>en az</u> kaçtır?

A) $\frac{11}{30}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{13}{30}$ D) $\frac{7}{15}$ E) $\frac{1}{2}$

9. Umay'ın duvar saati en az 2 si dolu olan 3 tane orta boy pille çalışmaktadır. Umay, 5 i dolu 3'ü boş olan toplam 8 tane aynı marka orta boy pil arasından rastgele üçünü duvar saatine takmıştır.

Buna göre duvar saatinin çalışma olasılığı nedir?

A) $\frac{5}{28}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{15}{28}$ D) $\frac{4}{7}$ E) $\frac{5}{7}$

10. Bir torbada renkleri dışında aynı özelliklere sahip 4 mavi, x turuncu ve 6 beyaz renkli top vardır.

Bu torbadan rastgele bir top çekme olayında turuncu renk gelme olasılığı $\frac{2}{7}$ olduğuna göre bu deneyin örnek uzayı kaç elemanlıdır?

A) 6 B) 14 C) 15 D) 16 E) 20

11. 6 elemanlı bir kümenin alt kümelerinden seçilen bir kümenin en çok iki elemanlı bir küme olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{7}{64}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{21}{64}$ D) $\frac{11}{32}$ E) $\frac{21}{32}$

12. Düzgün bir madeni para art arda 3 kez atıldığında bu paralardan en az birinin diğerlerinden farklı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{5}{8}$ E) $\frac{3}{4}$

13. A = {a, b, c, d, e}

kümesinin üç elemanlı alt kümelerinden biri seçildiğinde bu kümenin elemanları arasında a nın bulunma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{6}$

14. Bir torbada renkleri dışında aynı özelliklere sahip 3 kırmızı, 4 mavi ve 2 sarı renkli bilye vardır.

Bu torbadan rastgele bir bilye alındığında bu bilyenin sarı veya kırmızı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{2}{9}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{5}{9}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{4}{5}$

15. 4 kız ve 5 erkek öğrenci arasından rastgele seçilerek 4 kişilik bir ekip oluşturulacaktır.

Buna göre ekipte en az 2 kız öğrenci olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{5}{7}$ B) $\frac{9}{14}$ C) $\frac{4}{7}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{7}$

16. A ve B aynı örnek uzaya ait ayrık iki olaydır.

$P(A) = \frac{5}{12}$ ve $P(B' \cap A') = \frac{1}{3}$ **olduğuna göre** $P(B')$ **kaçtır?**

A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{5}{12}$ E) $\frac{1}{6}$

17. Bir torbada 4 yeşil, 5 mavi ve 3 kırmızı top vardır.

Bu torbadan rastgele 3 top çekildiğinde ikisinin mavi, birinin kırmızı renkli olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{3}{22}$ B) $\frac{2}{11}$ C) $\frac{5}{22}$ D) $\frac{3}{11}$ E) $\frac{7}{22}$

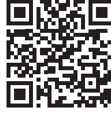
18. Bir madeni para ard arda 7 kez havaya atıldığında 2 kez yazı, 5 kez tura gelmesi olasılığı kaçtır?

A) $\frac{17}{128}$ B) $\frac{21}{128}$ C) $\frac{35}{128}$ D) $\frac{17}{64}$ E) $\frac{21}{64}$

19. Bir sınava giren Eymen' in sınavı geçme olasılığı $\frac{2}{5}$ ve aynı sınava giren Atilla' nın bu sınavı geçme olasılığı $\frac{2}{3}$ dir.

Buna göre bu sınavı Eymen ve Atilla' dan yalnızca birinin geçme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{2}{15}$ B) $\frac{4}{15}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{8}{15}$ E) $\frac{2}{3}$



1. Rakamlar birer kâğıda yazılıp asal olanlar ve olmayanlar şeklinde iki farklı torbaya atılıyor. Her iki torbadan birer kâğıt rastgele çekiliyor.

Buna göre çekilen bu kağıdın üzerinde yazan rakamların çarpımının 4 ile bölünebilme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{13}{24}$ D) $\frac{7}{12}$ E) $\frac{2}{3}$

2. Ahmet, renkleri dışında özdeş olan 120 tane kartın üzerine aşağıdaki gibi ANNE, BABA ve DEDE yazmıştır.



Bu kartların içinden rastgele bir kart çekildiğinde üzerinde E harfinin yazılı olma olasılığı % 50 dir. Tüm kartlarda yazılı olan E harfi sayılarının toplamı 95 tir.

Buna göre Ahmet'in elindeki mavi kart sayısı kaçtır?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

3. Ahmet Bey cep telefonu için farklı bir kilit deseni hazırlamıştır.



Kilit deseni sağ üst köşeden başlayarak rastgele dikey ve yatay hareketler ile en kısa şekilde sol alt köşede bitecek biçimde oluşturulduğuna göre kilit deseninin A noktasından geçme olasılığı kaçtır?

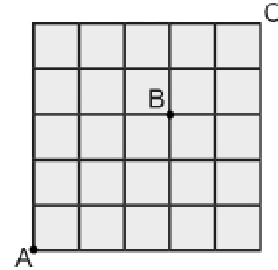
A) $\frac{12}{35}$ B) $\frac{13}{35}$ C) $\frac{16}{35}$ D) $\frac{18}{35}$ E) $\frac{22}{35}$

4. Bir okulda hafta içi ve hafta sonu olmak üzere Destekleme ve Yetiştirme Kursları açılmaktadır. Bu okulda açılan kurslarda görev alan öğretmenlere biri hafta içi, diğeri hafta sonu olmak üzere haftada iki gün ders verilmektedir.

Buna göre bu okulda açılan kurslarda derse giren bir öğretmenin aynı hafta içerisinde art arda iki gün derse girme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{1}{7}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{2}{7}$ E) $\frac{2}{5}$

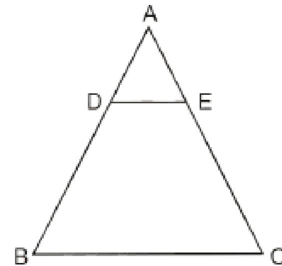
5. Aşağıdaki şekilde verilen doğru parçaları bir şehrin birbirini dik kesen sokaklarını modellemektedir.



Bu sokaklardan rastgele geçerek A noktasından C noktasına en kısa yoldan gitmek isteyen bir kişinin B noktasından geçme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{8}{21}$ D) $\frac{10}{21}$ E) $\frac{1}{2}$

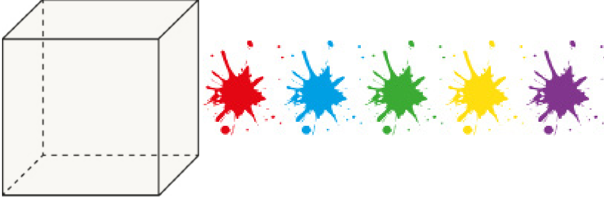
6. Şekildeki ABC üçgeninde $[DE] // [BC]$ ve $\frac{|AD|}{|BD|} = \frac{1}{2}$ dir.



ABC üçgeninin içinden rastgele seçilen bir noktanın BCED dörtgeninin içinde olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{7}{9}$ E) $\frac{8}{9}$

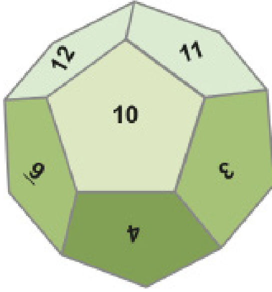
7. Ezgi, aşağıda verilen küp biçimindeki oyuncak kutusunun yüzlerini mavi, yeşil, sarı ve mor renklerini bir kez, kırmızı rengi iki kez kullanarak rastgele her bir yüzü tek bir renk olacak şekilde boyayacaktır.



Buna göre Ezgi'nin kırmızı renk ile boyayacağı yüzlerin bir ayrıtının ortak olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{5}$

8. Aşağıdaki şekilde her bir yüzü düzgün beşgen olan ve 1 den 12 ye kadar sayıların yazılı olduğu düzgün 12 yüzlü bir cisim verilmiştir.



Havaya atılan bu cisim düştüğünde alt yüze gelen sayının dışında, diğer 11 yüzündeki sayıların toplamının 3 ile bölünebilen bir sayı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{12}$

9. Bir torbada renkleri dışında aynı özelliğe sahip bilyelerin 4 ü sarı, diğerleri kırmızı ve beyaz renktedir. Torbadan rastgele bir bilye çekildiğinde beyaz renkte olma olasılığı $\frac{1}{4}$ tür. Torbaya aynı özelliğe sahip 4 kırmızı renkte bilye atıldığında torbadan rastgele çekilen bir bilyenin kırmızı renkte olma olasılığı $\frac{2}{3}$ olmaktadır.

Buna göre torbada başlangıçta kaç bilye vardı?

A) 20 B) 24 C) 28 D) 30 E) 32

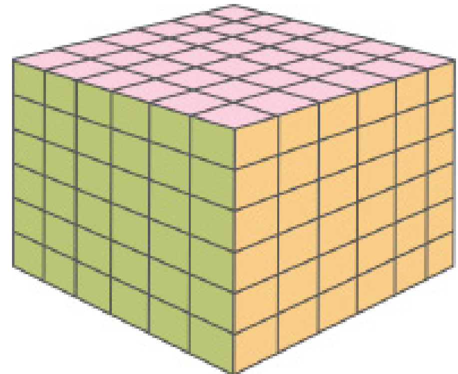
10. Aşağıdaki tabloya 1 den 100 e kadar doğal sayılar yazılmıştır.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Bu tablodaki tam kare sayılar arasından rastgele seçilen bir sayının bir doğal sayının küpüne eşit olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{3}$

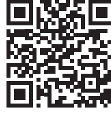
11. Küp şeklindeki tahta parçasının bütün yüzleri boyanıyor.



Boyanan bu tahta parçası 216 eş küp elde edilecek şekilde kesilerek boş bir torbanın içine atılıyor.

Torbadan rastgele çekilen bir küpün iki yüzünün boyalı olma olasılığı nedir?

A) $\frac{1}{27}$ B) $\frac{2}{27}$ C) $\frac{4}{27}$ D) $\frac{2}{9}$ E) $\frac{4}{9}$



2018 TYT

1. Bir elektronik tartı; her ölçümde, üzerine konulan ağırlığı
% 20 olasılıkla gerçek ağırlığından 1 kilogram fazla,
% 30 olasılıkla gerçek ağırlığından 1 kilogram az,
% 50 olasılıkla da doğru tartmaktadır.

Gerçek ağırlıkları sırasıyla 80 ve 81 kilogram olan Ali ile Mehmet bu tartıda birer kere tartılacaklardır.

Buna göre, ölçüm sonunda Ali ile Mehmet'in ağırlıklarının birbirine eşit çıkma olasılığı yüzde kaçtır?

A) 40 B) 35 C) 30 D) 25 E) 20

2019 TYT

2. Aşağıda; üzerlerinde 6, 8, 10 ve 12 sayıları yazan dört kart gösterilmiştir.



Bu kartları gören Yiğit,

"Kartlardan rastgele ikisini seçip üzerlerinde yazan sayıları toplayacak olsam, kendi yaşımı bulma olasılığım $\frac{1}{3}$ olur."

iddiasında bulunuyor.

Bu iddia doğru olduğuna göre, Yiğit'in yaşı kaçtır?

A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

2020 TYT

3.



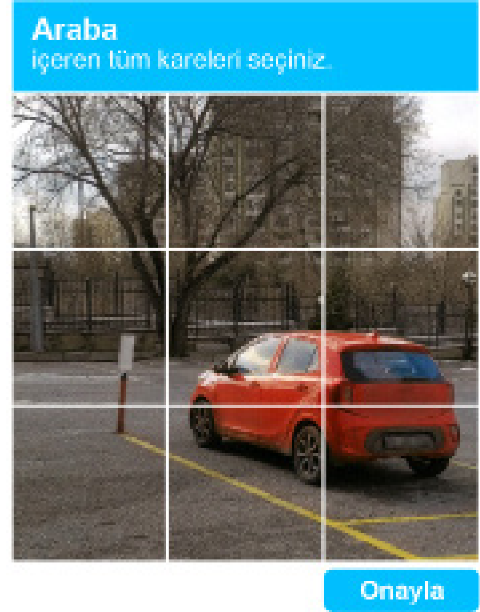
Kerem, dolabının şifresini oluşturmak için şekildeki tuşları kullanarak her biri farklı satırda ve farklı sütunda olacak biçimde 3 sayıyı rastgele seçiyor.

Buna göre, Kerem'in seçtiği sayıların tamamının tek sayı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{9}$ D) $\frac{5}{9}$ E) $\frac{4}{27}$

2021 TYT

4. Bir internet sitesine giriş yapabilmek için kullanıcıların aşağıdaki 9 birim kareye ayrılmış fotoğrafın içinden arabaya ait parçaların bulunduğu tüm birim kareleri seçerek onayla butonunu tıklaması gerekmektedir.



Bu siteye girmek isteyen Eda, bu fotoğraftan rastgele dört farklı birim kareyi seçip onayla butonunu tıklamıştır.

Buna göre, Eda'nın bu siteye giriş yapabilme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{15}$ B) $\frac{1}{36}$ C) $\frac{1}{56}$ D) $\frac{1}{84}$ E) $\frac{1}{126}$

5. ABC dik üçgeninde, |AB| = 8 birim, |AC| = 6 birim ve |BC| = 10 birimdir.

ABC üçgeninin içerisinden rastgele alınan bir noktanın, üçgenin en yakın köşesine <u>en fazla</u> 2 birim uzaklıkta olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{\pi}{24}$ B) $\frac{\pi}{12}$ C) $\frac{\pi}{5}$ D) $\frac{\pi}{4}$ E) $\frac{2\pi}{7}$

6. Bir otomobil firmasının satışa sunduğu otomobillerdeki renk ve donanımlar aşağıda verilmiştir.

Dış Renk	Motor Hacmi (cc)	İç Döşeme Rengi	Lastik Boyutu (inç)
Kırmızı	1200	Krem	14
Yeşil	1500	Siyah	15
Siyah	1600	Gri	16
Gümüş	1800	Kahverengi	17
Kahverengi	2000	Beyaz	18
Beyaz	2500		

Otomobil firmasında, oluşturulabilecek tüm dörtlü seçeneklerden her birini sağlayan bir tane otomobil bulunmaktadır.

Buna göre bu firmadan dış rengi ile iç döşeme rengi aynı, <u>en az</u> 1800 cc motor hacmine sahip, lastik boyutu <u>en çok</u> 16 inç olan bir otomobilin rastgele seçilme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{180}$ B) $\frac{1}{50}$ C) $\frac{2}{75}$ D) $\frac{3}{100}$ E) $\frac{1}{30}$

7. Bir taşınabilir belleğin (flash bellek) içinde A, B, C, D ve E olmak üzere beş farklı dosya yüklüdür.

Bu taşınabilir bellekten;

- Kerem A, B ve C dosyalarını,
- Doruk B, D ve E dosyalarını,
- Aras A, C ve D dosyalarını,
- Uğur ve Bülent ise rastgele üçer dosyayı

bilgisayarlarına yüklemiştir.

Kerem, Doruk ve Aras'ın bilgisayarlarına virüs bulaşmış, Uğur'un bilgisayarına virüs bulaşmamıştır.

Buna göre Bülent'in bilgisayarına da virüs <u>bulaşmamış</u> olma olasılığı kaçtır?

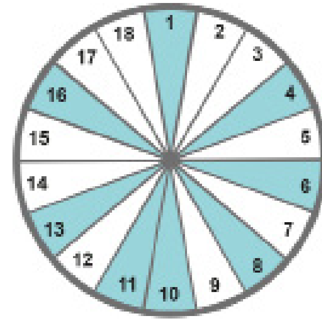
A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{1}{7}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{2}{7}$ E) $\frac{2}{5}$

8. Düzgün bir beşgenin üç farklı köşesi rastgele seçilerek bir üçgen oluşturuluyor.

Oluşan bu üçgenin dar açılı bir üçgen olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{5}$

9. Aşağıda 18 eş parçaya ayrılmış bir dairede, daire dilimleri numaralandırılmış ve bazı dilimleri boyanmıştır.



Bu dairede, boyalı olmayan daire dilimlerinden bazıları rastgele seçilerek boyanmış ve boyalı dilimlerin sayısının tüm dilimlerin sayısına oranı $\frac{2}{3}$ olmuştur.

Buna göre içinde 4 ün katı yazılı olan daire dilimlerinin tamamının boyanmış olma olasılığı nedir?

A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{8}{15}$ C) $\frac{3}{10}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{14}{15}$

10. Beril, internet üzerinden abone olduğu bir derginin sitesine giriş parolasını unutmuş ve parolasını sıfırlamıştır. Derginin sistemi, sıfırlanan parolalar için geçici dört haneli yeni bir parola oluşturmaktadır.



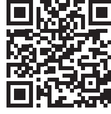
Sistem, bu parolada hanelerden

- I. ye A, E, I, U harflerinden birini,
- II. ye 3, 5, 7 rakamlarından birini,
- III. ye B, R harflerinden birini,
- IV. ye 2, 4 rakamlarından birini

rastgele seçmektedir.

Yeni parolanın E3R4 **olma olasılığı nedir?**

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{1}{24}$ D) $\frac{1}{48}$ E) $\frac{1}{96}$



1. $f: [0,4] \rightarrow B$ tanımlı f fonksiyonu $f(x) = x^2 - 2x - 3$ biçiminde veriliyor.

Buna göre B kümesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $[-4,\ 5]$ B) $[-4,\ 3]$ C) $[-3,\ 5]$ D) $[-3,\ 6]$ E) $[-2,\ 5]$

2. $f: A \rightarrow \mathbb{R},\ f(x) = -3x + 8$ **fonksiyonunun görüntü kümesi** $[-13, 23]$ **olduğuna göre A kümesi aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $[-7,5]$ B) $[-5,5]$ C) $[-5,7]$ D) $[-3,7]$ E) $[-7,7]$

3. $f: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+$ olmak üzere

$f\left(x - \frac{2}{x}\right) = x^2 + \frac{4}{x^2} + 1$ şeklinde veriliyor.

Buna göre $f(x)$ **aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $x - \frac{2}{x}$ B) $x + \frac{1}{x}$ C) $x^2 - 2$ D) $x^2 + 2$ E) x^2+5

4. Pozitif doğal sayılarda tanımlı f fonksiyonu için,
$f(n) = 3 \cdot f(n+1) + 2$ eşitliği veriliyor.
$f(4) = 2$ **olduğuna göre** $f(2)$ **değeri kaçtır?**

A) 11 B) 14 C) 16 D) 24 E) 26

5. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R},\ y = f(x)$ biçiminde tanımlanan f fonksiyonu her x gerçek sayısı için

- $f(-x) = -f(x)$ koşulunu sağlıyorsa f fonksiyonuna tek,
- $f(-x) = f(x)$ koşulunu sağlıyorsa f fonksiyonuna çift fonksiyon denir.

Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı T tek fonksiyonu ve Ç çift fonksiyonu için

$Ç(4) - T(-4) = 5$
$3 \cdot Ç(-4) - T(4) = 19$

olduğuna göre $(Ç + T)(-4)$ **değeri kaçtır?**

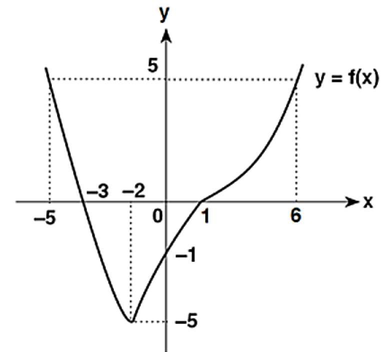
A) 4 B) 7 C) 10 D) 12 E) 14

6. $f(2x+3) = (m-6)x^2 + (n+4)x + k - 6$

fonksiyonu birim fonksiyon olduğuna göre $m + n + k$ **değeri kaçtır?**

A) 17 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12

7. Aşağıda y = f(x) fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



I. $f(0) + f(1) = -1$
II. $f(-5) = f(6)$
III. $f: [-2, 6] \rightarrow [-5, 5]$ fonksiyonu bire birdir.
IV. $f(-2) = -5$
V. $f(-3) + f(1) = 0$

Yukarıda verilen ifadelerden kaç tanesi doğrudur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8. $f=\{(-2,1),(-1,3),(1,4),(2,-2),(3,-1)\}$

$g=\{(-4,3),(-2,2),(-1,4),(3,4),(4,-3)\}$

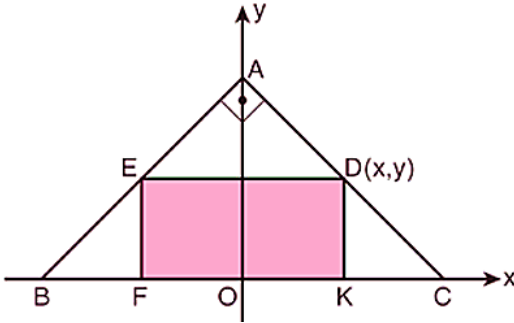
olduğuna göre

$(f+g)(3)-(f\cdot g)(-1)$

ifadesinin değeri kaçtır?

A) –9 B) –8 C) –6 D) –4 E) –2

9. Dik koordinat düzleminde A köşesi y ekseni, B ve C köşeleri de x ekseni üzerinde olan şekildeki ABC üçgeni, hipotenüsünün uzunluğu 4 birim olan ikizkenar dik üçgendir.



Bu üçgenin içine birer köşesi [AB] ve [AC] kenarı üzerinde olacak biçimde DEFK dikdörtgeni çiziliyor. Dikdörtgenin D köşesinin koordinatları (x,y) olarak ifade ediliyor.

Buna göre DEFK **dikdörtgeninin x e bağlı olarak alanını veren s fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?**

A) s(x) = x(1 – x)

B) s(x) = x(1 + x)

C) s(x) = 2x(1 – x)

D) s(x) = 2x(2 – x)

E) s(x) = 3x(2 – x)

10. $f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ fonksiyonu bire bir ve örten olmak üzere f fonksiyonu

$$f(x)=\begin{cases}2x-k, & x\le 4 \text{ ise}\\ x-1, & x>4 \text{ ise}\end{cases}$$

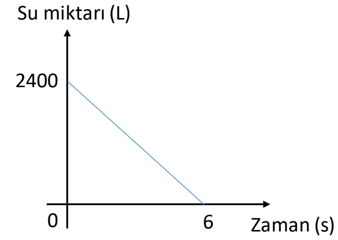
şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre k gerçek sayısı kaçtır?

A) –2 B) –1 C) 3 D) 4 E) 5

11. İçinde 2400 L su bulunan bir deponun boşaltma vanası açıldığında su miktarının zamana göre değişimi aşağıdaki grafikte verilmiştir.

Grafik: Su Miktarının Zamana Göre Değişimi



Depodaki su miktarı boşaltma vanası açıldıktan 2 saat sonra kaç litre olur?

A) 2000 B) 1600 C) 1200 D) 800 E) 600

12. Doğal sayılar kümesinde tanımlı f ve g fonksiyonları

$f(n)=2n+1$

$$g(n)=\begin{cases}f(n+1), & n<3\\ 3+f(n), & n\ge 3\end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre $(gogof)(0)$ **ifadesinin değeri kaçtır?**

A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

13. g bir doğrusal fonksiyon olmak üzere

$3\cdot g[g^{-1}(x)]=2\cdot g^{-1}(x)-5$

eşitliği veriliyor.

Buna göre $g(7)$ **değeri kaçtır?**

A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 8

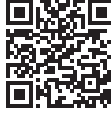
14. $f:\mathbb{R}-\{2\}\to\mathbb{R}-\{2\}$ olmak üzere

$f(x)=\frac{ax+b}{x-a}$ fonksiyonu veriliyor.

$\underbrace{(fofofo\ldots of)}_{15\text{ adet}}(6)=5$

olduğuna göre b değeri kaçtır?

A) 8 B) 4 C) 0 D) –4 E) –8



1. $f: \mathbb{R} - \{a\} \rightarrow \mathbb{R} - \{b\}$ **tanımlı bire bir ve örten bir f fonksiyonu için**

$x \cdot f(x) - 1 = 2x - f(x)$ **olduğuna göre** $a + b$ **değeri kaçtır?**

A) –1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

2. m bir tam sayı olmak üzere

$A = \{x: x < 120 \text{ ve } x = 2n + 8, n \in \mathbb{N}^+\}$

kümesi üzerinde

$f: A \rightarrow A, f(x) = m - x$

biçiminde bir f fonksiyonu tanımlanıyor.

Buna göre, m değeri kaçtır?

A) 146 B) 136 C) 128 D) 116 E) 106

3. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ fonksiyonları

$f(x) = x^2 + 1$, $g(x) = x$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre

I. f bire bir fonksiyondur.

II. f + g içine fonksiyondur.

III. f · g örten fonksiyondur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III E) II ve III

4. f ve g gerçek sayılar kümesinde tanımlı fonksiyonlardır.

$(f + 3g)(x + 2) = 5x + 3$

$g(x) = 2x + 1$

olduğuna göre f(5) **değeri kaçtır?**

A) –20 B) –15 C) 0 D) 15 E) 20

5. a ve b sıfırdan farklı birer gerçek sayı olmak üzere gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları

$f(x) = 2x - 8$ ve $g(x) = \frac{x-a}{b}$ biçiminde veriliyor.

$(fog^{-1})(x) = 4x - 10$ **olduğuna göre** $a \cdot b$ **değeri kaçtır?**

A) –4 B) –2 C) 1 D) 2 E) 8

6. f ve g fonksiyonları gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlıdır.

$f(x) = x - k$, $(gof)(x) = x^2 - x + k$ **ve** $g(4) = 5$

eşitliklerini sağlayan k değerlerinin toplamı kaçtır?

A) –8 B) –6 C) –4 D) 1 E) 8

7. a bir gerçek sayı olmak üzere f fonksiyonu, bir dik kenarının uzunluğu x birim ve dik kenar uzunluklarının toplamı a birim olan dik üçgenin alanını birimkare cinsinden verecek biçimde tanımlanmıştır.

f(12) = f(15) **olduğuna göre** f(8) **değeri kaçtır?**

A) 76 B) 78 C) 80 D) 84 E) 88

8. a ve b birer gerçek sayı,

$f(x) = 2^{x-2a+b}$

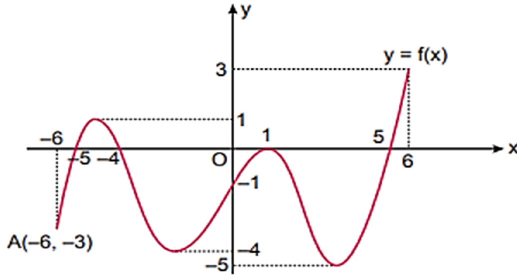
$g(x) = 6^{x+a}$

olmak üzere $(f \cdot g)(x) = 18 \cdot 12^x$ şeklinde tanımlanmıştır.

Buna göre $a + b$ **değeri kaçtır?**

A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 8

9. Analitik düzlemde [-6, 6] aralığında tanımlı f fonksiyonunun grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre f(k) = k **şartını sağlayan k değeri aşağıdaki aralıkların hangisinde bulunabilir?**

A) [–6, –5] B) [–4, –1] C) [0, 1] D) [1, 5] E) [5, 6]

10. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı f, g ve h fonksiyonları için

(fog)(x) = 3x + 1

(goh)(x) = x + 5

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre 3 · h(4) – f(9) **değeri kaçtır?**

A) –1 B) –3 C) 0 D) 1 E) 3

11. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları

$f(x) = x^2 - 4x + 3$

$g(x) = 2f(x + 3) + 1$

olarak veriliyor.

f(x) = g(x) **eşitliğini sağlayan x değerlerinin çarpımı kaçtır?**

A) –3 B) –2 C) –1 D) 0 E) 1

12. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları veriliyor.

$(f^{-1}og)\,(x) = f(x) - 2g(x)$,

$f(x) = 3x + 4$

olduğuna göre $g^{-1}(10)$ **değeri kaçtır?**

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

13. f fonksiyonu gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlıdır. Her x gerçek sayısı için

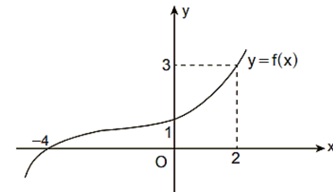
$f(f^{-1}(x) + 2) = f(x)$

$(gof)\,(x) = x^2 - 3x + 4$ eşitlikleri veriliyor.

Buna göre g(1) **değeri kaçtır?**

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

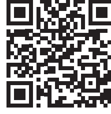
14. Aşağıdaki grafikte gerçek sayılar kümesinde tanımlı bir f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Gerçek sayılar kümesinde tanımlı g fonksiyonu $g(x) = -\frac{3}{2}x + 6$ şeklindedir.

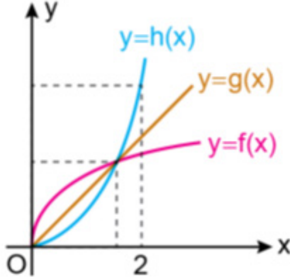
Buna göre $\dfrac{(f^{-1}og)(2) + (g^{-1}of)(-4)}{(gof)(2) + (fog)(4)}$ **işleminin sonucu kaçtır?**

A) $\frac{12}{5}$ B) 3 C) $\frac{7}{2}$ D) $\frac{18}{5}$ E) 4



2018 TYT

1. Dik koordinat düzleminde f, g ve h fonksiyonlarının grafikleri şekilde verilmiştir.



Buna göre 0 < a < 2 koşulunu sağlayan bir a gerçel sayısı için

I. f(a) < g(a) olduğunda g(a) < h(a) olur.

II. g(a) < h(a) olduğunda h(a) < f(a) olur.

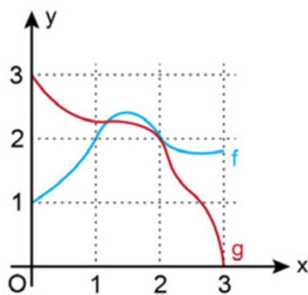
III. h(a) < f(a) olduğunda f(a) < g(a) olur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I - II E) I -III

2019 TYT

2. Dik koordinat düzleminde [0,3] aralığında tanımlı f(x) ve g(x) fonksiyonlarının grafikleri şekilde verilmiştir.



Bir a ∈ (0,1) sayısı için

b = (fog)(a)

c = (gof)(a)

olarak belirleniyor.

Buna göre a, b ve c sayılarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) a < b < c B) a < c < b C) b < a < c D) b < c < a E) c < a < b

2019 TYT

3. a ve b gerçel sayılar olmak üzere, gerçel sayılar kümesi üzerinde f ve g fonksiyonları

f(x) = ax – b

g(x) = bx – 2

biçiminde tanımlanıyor.

(f + g)(1) = f(1)

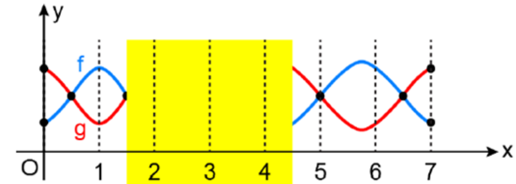
(f + g)(2) = g(2)

olduğuna göre a · b **çarpımı kaçtır?**

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

2020 TYT

4. Dik koordinat düzleminde [0,7] kapalı aralığında tanımlı f ve g fonksiyonlarının grafiklerinin bir kısmı şekilde verilmiştir.



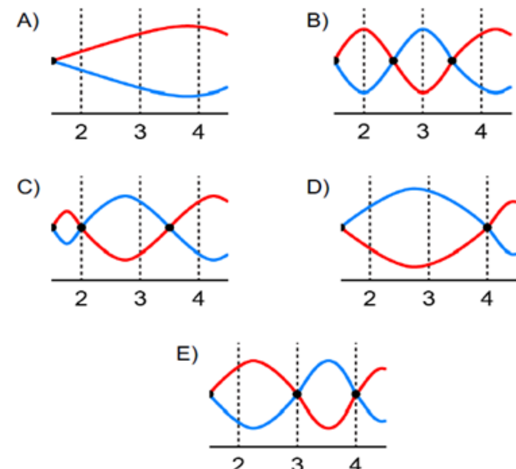
[0,7] kapalı aralığında;

4 farklı a tam sayısı için f(a) < g(a)

3 farklı b tam sayısı için f(b) > g(b)

olduğu biliniyor.

Buna göre f ve g fonksiyonlarının grafiklerinin eksik kısımları aşağıdakilerden hangisi olabilir?



2020 TYT

5. Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları için

$(f∘g)(x) = x^2 + 3x + 1$

$(g∘f)(x) = x^2 - x + 1$

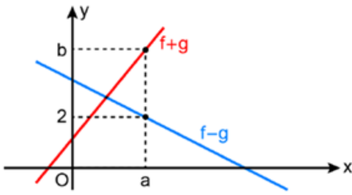
eşitlikleri sağlanıyor.

f(2) = 1 **olduğuna göre** f(3) **değeri kaçtır?**

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

2021 TYT

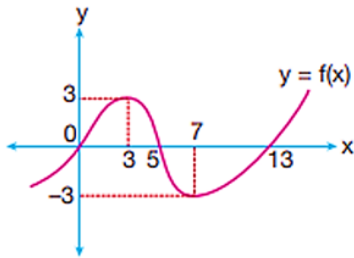
6. Dik koordinat düzleminde f + g ve f – g fonksiyonlarının grafikleri şekilde verilmiştir.



(f · g)(a) = 8 **olduğuna göre b değeri kaçtır?**

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

7. Aşağıda gerçek sayılar kümesinde tanımlı f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre f fonksiyonu için

I. [0, 13] → [–3, 3], bire birdir.

II. [0, 13] → [–3, 3], örtendir.

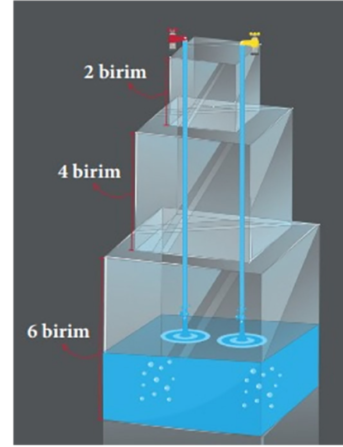
III. (7, ∞) → (–3, ∞), bire bir ve örtendir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) II ve III E) I, II ve III

8. Her biri farklı ölçülerde küp biçimindeki üç su deposu birbiriyle bağlantılı olacak şekilde üst üste yerleştirilmiştir. Depoların tamamı sabit hızla su akıtan özdeş iki musluk tarafından toplam 72 dakikada dolmaktadır.



$f : [0, 72] \to \mathbb{R}$

f(x), x. dakikanın sonunda suyun yerden yüksekliği olarak tanımlanmıştır.

Buna göre f fonksiyonunun parçalı fonksiyon olarak ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

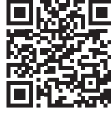
A) $f(x) = \begin{cases} \frac{9}{x}, & x < 54 \\ \frac{x-30}{4}, & 54 \le x < 70 \\ x - 60, & x \ge 70 \end{cases}$

B) $f(x) = \begin{cases} \frac{x}{9}, & x < 54 \\ \frac{x-30}{4}, & 54 \le x < 70 \\ 60 - x, & x \ge 70 \end{cases}$

C) $f(x) = \begin{cases} \frac{x}{9}, & x < 54 \\ \frac{x-30}{4}, & 54 \le x < 70 \\ x - 60, & x \ge 70 \end{cases}$

D) $f(x) = \begin{cases} \frac{x}{9}, & x < 54 \\ \frac{30-x}{4}, & 54 \le x < 70 \\ x - 60, & x \ge 70 \end{cases}$

E) $f(x) = \begin{cases} x - 60, & x < 54 \\ \frac{x-30}{4}, & 54 \le x < 70 \\ \frac{x}{9}, & x \ge 70 \end{cases}$



1. x iki basamaklı pozitif tam sayıdır.

$(x^3 - 2x^2) \cdot (x^2 - 3x + 2) \cdot (x^2 - 4)$ ifadesi,

I. $x - 1$

II. $x - 2$

III. $x + 2$

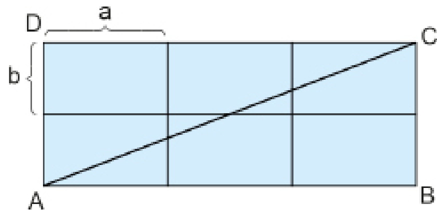
ifadelerinden hangileri ile çarpılırsa sonuç her zaman bir tam sayının karesi olur?

A) Yanlız I B) Yanlız II C) Yanlız III D) I ve III E) I, II ve III

2. $x \cdot (x^2 - y^2) - 2y \cdot (y^2 - x^2)$ **ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?**

A) y B) x C) 2y + x D) y + 2x E) 2x – y

3. Aşağıda kısa kenar uzunluğu b birim, uzun kenar uzunluğu a birim olan altı eş dikdörtgenden oluşan bir ABCD dikdörtgeni verilmiştir.



|AC| = c **birim olduğuna göre** $\frac{b^2}{c-3a}$ **ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?**

A) $c+a$ B) $c+3a$ C) $\frac{c+a}{2}$ D) $\frac{c+3a}{2}$ E) $\frac{c+3a}{4}$

4. $P(x)=3x^{\frac{3n+13}{n+2}}+2x^{n-4}+3$ **ifadesi bir polinom belirttiğine göre** P(–1) **değeri kaçtır?**

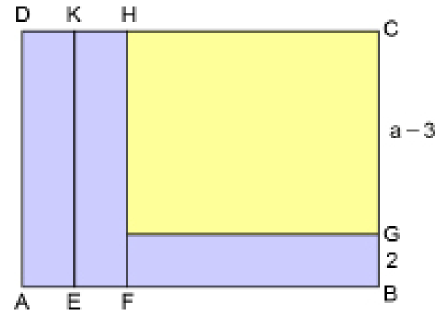
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

5. $P(x) = (a + 3)x^4 - (2 - b)x^3 + (c + 1)x^2 + a + b + c + d - 2$ polinomu sabit polinomdur.

P(4) = 9 **olduğuna göre d değeri kaçtır?**

A) 2 B) 3 C) 5 D) 8 E) 13

6. Şekilde kısa kenar uzunluğu 2 birim olan üç eş dikdörtgen ile kısa kenar uzunluğu (a – 3) birim olan bir dikdörtgenden oluşmuş ABCD dikdörtgeni verilmiştir.



A(ABCD) = 4 br² **olduğuna göre** $a^2 + 2a$ **değeri kaçtır?**

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

7. $\frac{x^3-2x+1}{x^2+3}=Ax-\frac{Bx+C}{x^2+3}$

olduğuna göre A + B + C **değeri kaçtır?**

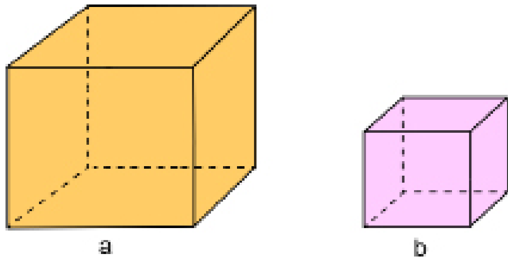
A) –3 B) –1 C) 5 D) 6 E) 7

8. a ve b birer gerçek sayıdır.

$\frac{2x^2-15x+a}{bx-12}$ **rasyonel ifadesinin en sade hâli** $\frac{x-6}{4}$ **biçimi olduğuna göre** a + b **değeri kaçtır?**

A) 10 B) 18 C) 20 D) 26 E) 28

9. Şekilde birer ayrıtlarının uzunluğu a ve b birim olan iki küp verilmiştir.



Verilen küplerin hacimleri farkı 98 birimküp ve ayrıtlarının uzunlukları arasındaki fark 2 birim olduğuna göre a · b **ifadesinin değeri kaç birim karedir?**

A) 48 B) 35 C) 24 D) 15 E) 8

10. $P(x) = 2x^3 - 3x^{\frac{20}{m}} + 5x^{\frac{m}{4}} + 3$

ifadesinin polinom belirtmesi için m nin alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 20 B) 24 C) 32 D) 40 E) 44

11. P(x) bir polinom,

$P(x) - P(x-1) = 3x + 1$ **ve** $P(0) = -73$

olduğuna göre P(12) **değeri kaçtır?**

A) 152 B) 160 C) 173 D) 180 E) 193

12. $\frac{5x+2}{x^2-4} = \frac{A}{x-2} + \frac{B}{x+2}$

eşitliği veriliyor.

Buna göre A · B **değeri kaçtır?**

A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

13. $n \in \mathbb{N}$ olmak üzere,

$P(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + ... + a_1 x + a_0$

bir değişkenli gerçek katsayılı polinomda terimlerden değişkenin üssü en büyük olan üs, polinomun derecesi olup der[P(x)] ile gösterilir.

$R(x) = x^{2m-1} + 3$

$Q(x) = x^2 + 3x^{4-m}$

$M(x) = 3x^4 + 2x^2 + 1$

der[R(x)] + der[Q(x)] = der[M(x)]

olduğuna göre m kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

14. $P(x) = (m-2)x^4 + 5x^4 + (2n-7)x^2 + 5x^2 + m + n - k$

polinomu sıfır polinom olduğuna göre k değeri kaçtır?

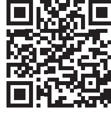
A) 2 B) 1 C) 0 D) –1 E) –2

15. $P(x) = 3x^5 - 4x^4 - 8x^3 + 4x^2 - 5$

$Q(x) = 4x^4 - 2x^3 - 7x^2 - 5x + 8$ polinomları veriliyor.

Buna göre P(x) · Q(x) **polinomunun** x^5 **li teriminin katsayısı kaçtır?**

A) 92 B) 56 C) 24 D) 20 E) –8



1. Başkatsayısı 1 olan 3. dereceden P(x) polinomunun $x^2 - 4$ ile bölümünden elde edilen bölüm ve kalan birbirine eşittir.

P(x) polinomunun sabit terimi 6 olduğuna göre katsayılar toplamı kaçtır?

A) –2 B) 0 C) 2 D) 4 E) 6

2. $\dfrac{yx - y^2}{x\sqrt{x} + x\sqrt{y}}$ **ifadesinin en sade hâli aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $\dfrac{\sqrt{x}+\sqrt{y}}{x}$ B) $\dfrac{y}{\sqrt{x}+\sqrt{y}}$ C) $\dfrac{y}{x(\sqrt{x}-\sqrt{y})}$

D) $\dfrac{x+y}{\sqrt{x}+\sqrt{y}}$ E) $\dfrac{y(\sqrt{x}-\sqrt{y})}{x}$

3. a ve b pozitif tam sayılardır.

$P(x) = (x-5)^{3a+2} + 2^{3a} \cdot (x-1)^a - 17 \cdot 4^{b+3}$

polinomunun çarpanlarından biri (x – 9) olduğuna göre b nin a türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3·(a – 1) B) 3a + 2 C) 2a – 3

D) 3·(a – 2) E) 2·(a – 3)

4. $P(x) = (x-1) + (x-2) + (x-3) + ... + (x-11)$

$Q(x) = (2x-1) + (2x-2) + (2x-3) + ... + (2x-7)$

polinomları veriliyor.

Buna göre P(x) polinomunun Q(x) polinomu ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisidir?

A) 44 B) 22 C) –22 D) –44 E) –66

5. a ve b sayıları birbirinden farklı gerçek sayılar ve $a \neq -b$ olmak üzere,

$P(x) = (a^2x + 1) \cdot (ax + b)$

$Q(x) = (b^2x + 1) \cdot (bx + a)$

polinomları veriliyor.

P(x) + Q(x) **polinomunun derecesi 1 ve sabit terimi 2 olduğuna göre bu polinomun başkatsayısı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 10 B) 5 C) $\frac{14}{3}$ D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{7}{3}$

6. $x^2 + x + 1 = 0$ **olmak üzere** $\dfrac{9x^4 + 6x^2}{x - 2}$ **rasyonel ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?**

A) –3 B) –1 C) 1 D) 3 E) 5

7. **Başkatsayısı a ve kökleri 1, 0, –1 olan üçüncü dereceden bir polinomun** (x – 3) **polinomu ile bölümünden kalan 48 olduğuna göre a kaçtır?**

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8. Yücel Öğretmen, tahtaya $x \cdot P(x - P(x))$ ifadesini yazıyor ve bu ifadenin aşağıdaki bilgileri sağladığını söylüyor.

- İfade bir polinomdur.
- Derecesi 10 dur.

Buna göre $P(x^4 - P^2(x^2))$ **polinomunun derecesi kaçtır?**

A) 9 B) 12 C) 18 D) 24 E) 36

9. $P(x-3)$ polinomunun $(x-2)$ polinomu ile bölümünden kalan 3 ve $P(x+1)$ polinomunun sabit terimi –15 tir.

Buna göre P(x) polinomunun tek dereceli terimlerinin katsayılarının toplamı kaçtır?

A) –12 B) –6 C) –9 D) 6 E) 9

10. P(x) polinomunun baş katsayısı 2 olan 3. dereceden bir polinomdur.

$P(1) = P(2) = P(3) = 0$ **ise** $P(4)$ **kaçtır?**

A) 18 B) 16 C) 13 D) 12 E) 11

11. P(x) bir polinom olmak üzere

$(x+3) \cdot P(x) - x^4 + x - a = 0$ eşitliği veriliyor.

Buna göre a değeri kaçtır?

A) –84 B) –81 C) 0 D) 81 E) 84

12. P(x) polinomunun $(2x-10)$ polinomu ile bölümünden kalan –3 ve $(2x+8)$ polinomu ile bölümünden kalan 6 dır.

Buna göre P(x) **polinomunun** $(x^2 - x - 20)$ **polinomu ile bölümünden kalan kaçtır?**

A) $x-4$ B) $x+1$ C) $2-x$ D) $x+2$ E) $x-3$

13. P(x) **polinomunun sabit terimi 4 ve katsayılar toplamı 7 olduğuna göre bu polinomun** $(x^2 - x)$ **polinomu ile bölümünden kalan kaçtır?**

A) $4x-3$ B) $3x-4$ C) $-3x+4$ D) $3x+4$ E) $4x+3$

14. P(x) **polinomu** (x^2-9) **polinomu ile bölümünden kalan** $(3x+4)$ **polinomu olduğuna göre** $(x-3)$ **polinomu ile bölümünden kalan kaçtır?**

A) 0 B) 7 C) 9 D) 13 E) 16

15. $P(x) = (x^2-2x)^2 - 11(x^2-2x) + 24$ **polinomu aşağıdakilerden hangisi ile tam <u>bölünemez</u>?**

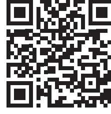
A) $x-4$ B) $x+1$ C) $x-3$ D) $x+2$ E) $x-2$

16. $P(x) = x^{2012} + x^{2011} + 4x - 3$ **polinomunun** (x^2+x+1) **polinomu ile bölümünden kalan nedir?**

A) $3x-1$ B) $4x+1$ C) $5x-2$ D) $6x-1$ E) $4x-4$

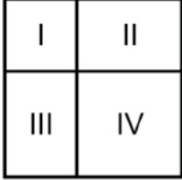
17. P(x) **polinomunun** (x^3+8) **polinomu ile bölümünden kalan** $(3x^2+2x-5)$ **polinomu olduğuna göre** $P(3x+7)$ **polinomunun** $(x+3)$ **polinomu ile bölümünden kalan kaçtır?**

A) 3 B) 2 C) 0 D) –2 E) –4



2018 TYT

1. Kenar uzunluğu a birim olan bir kare, şekildeki gibi dört bölgeye ayrıldığında I numaralı bölge kenar uzunluğu b birim olan bir kare belirtmektedir.



Bu koşulu sağlayan her a ve b sayısı için

$a^2 - 2ab + 2b^2$

ifadesi hangi iki bölgenin alanları toplamına eşittir?

A) I ve II B) I ve IV C) II ve III

D) II ve IV E) III ve IV

2018 TYT

2. P(x) bir polinom olmak üzere, P(a) = 0 eşitliğini sağlayan a sayısına bu polinomun bir kökü denir.

P(x) ve R(x) polinomları için

$P(x) = x^2 - 1$

$R(x) = P(P(x))$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre,

I. –1
II. 0
III. 1

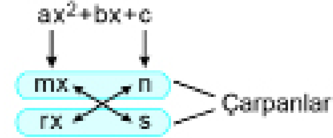
sayılarından hangileri R(x) polinomunun köküdür?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) II ve III

2021 TYT

3. $a, b, c \in \mathbb{R}$ ve $a \neq 0$ olmak üzere $ax^2 + bx + c$ polinomunu çarpanlarına ayırmak için $a = m \cdot r$, $c = n \cdot s$ ve $b = m \cdot s + n \cdot r$ olacak biçimde $m, n, r, s \in \mathbb{R}$ sayıları aranır. Bu şartları sağlayan sayılar bulunabiliyorsa $ax^2 + bx + c = (mx + n)(rx + s)$ şeklinde çarpanlarına ayrılır.

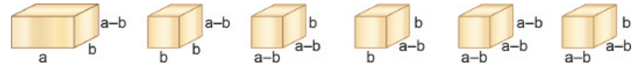


Yukarıda anlatılan metodu kullanarak $b \in \mathbb{R}$ olmak üzere $2x^2 + bx - 21$ polinomunu çarpanlarına ayırmak isteyen Sude, verilen şartları sağlayan m, n, r ve s gerçel sayılarını bulduktan sonra bu sayıların birer tam sayı olduğunu fark etmiştir. Daha sonra, n ve s sayılarını yazacağı yerleri karıştırarak polinomu $(mx + n)(rx + s)$ yerine yanlışlıkla $(mx + s)(rx + n)$ şeklinde çarpanlarına ayırmış ve $2x^2 + x - 21$ polinomunun çarpanlarını bulmuştur.

Buna göre, b kaçtır?

A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

4. Aşağıda verilen ayrıtlarının uzunlukları santimetre cinsinden verilmiş prizma şeklindeki tahta parçalarının tamamı kullanılarak bir küp oluşturulmak istendiğinde bir tahta parçasına daha ihtiyaç duyuluyor.

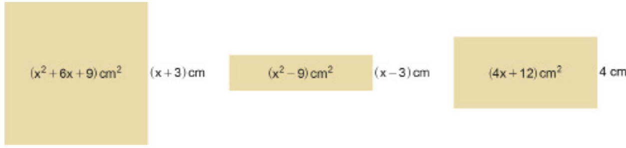


Bu tahta parçası aşağıdakilerden hangisidir?

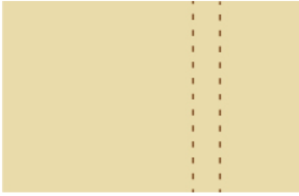
A) b, b, b B) b, b, a–b C) a–b, a–b, a

D) b, b, a E) b, a–b, a

5. Aşağıda alanları ve birer kenar uzunlukları yazılı olan bir kare ve iki dikdörtgen şeklinde karton parçaları verilmiştir.



Bu karton parçalarının ardışık iki kenarından birer santimetre genişliğinde şeritler kesilip atılıyor. Geriye kalan parçalar uzunlukları eşit kenarlarından birleştirilerek aşağıdaki dikdörtgen şeklinde karton parçası elde ediliyor.



Elde edilen bu dikdörtgen şeklindeki karton parçasının kapladığı alanı santimetre cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir? ($x > 3$)

A) $2x^2 +5x +3$ B) $2x^2 +3x +1$ C) $2x^2 + 4x$

D) $2x^2 +5x +2$ E) $2x^2 +7x +6$

6. $P(x) = ax^3 - x^2 + bx - 4$ polinomu $x^2 - x - 2$ ile kalansız bölünebiliyor.

Buna göre b değeri kaçtır?

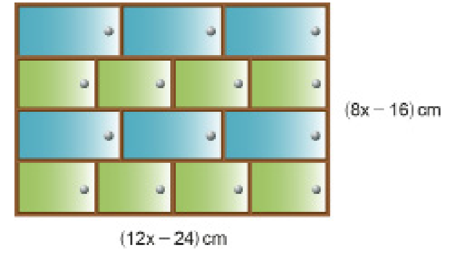
A) –10 B) –8 C) –6 D) –4 E) –2

7. $P(x) = 3x^9 - 2x^6 + ax^3 - 5$ polinomunun $(x^3 - 1)$ polinomu ve $(x^3 + 1)$ polinomu ile bölümlerinden kalan b dir.

Buna göre a kaçtır?

A) 2 B) 1 C) –2 D) –3 E) –4

8. Bir marangozun yapacağı 14 kapaklı dolap modeli aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Ön yüzü dikdörtgen şeklindeki dolabın uzun kenar uzunluğu $(12x - 24)$ cm, kısa kenar uzunluğu $(8x - 16)$ cm dir. Dolabın aynı renk olan kapakları özdeş ve bütün kapakların kısa kenarlarının uzunlukları birbirine eşittir.

Buna göre mavi kapağın alanının, yeşil kapağın alanından kaç cm² fazla olduğunu gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2(x-2)^2$ B) $x^2 +2x$ C) $2(x+2)^2$

D) $2(x^2 +2)$ E) $2(x^2 - 4)$

9. $p = 48$ **ve** $r = 36$ **için**

$$\frac{(p+r)^2 - 4pr}{(p-r)^2 + 4pr}$$ **ifadesinin değeri kaçtır?**

A) $\frac{1}{36}$ B) $\frac{1}{49}$ C) $\frac{1}{64}$ D) $\frac{1}{81}$ E) $\frac{1}{96}$

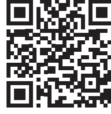
10. $x \in \mathbb{R} - \{-3, -2, 3\}$ olmak üzere

$$x^2 + \frac{1}{9-x^2} - 5x + 6 - \frac{x+2}{18+9x-2x^2-x^3}$$

ifadesinin en sade hâli aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{x+2}{x+3}$ B) $(x + 3)(x - 2)$ C) $\frac{x-3}{x-2}$

D) $(x - 3)(x - 2)$ E) $(x + 3)(x - 1)$



1. a ve b birer gerçek sayı olmak üzere ⓐⓑ $= a^2 + ab + b^2$ olarak tanımlanıyor.

Buna göre ⓧ④ = 28 eşitliğini sağlayan <u>en küçük</u> x değeri kaçtır?

A) –7 B) –6 C) –4 D) 2 E) 8

2. $3x^2 - bx + 4 = 0$ **denkleminin gerçek kökü olmadığına göre b nin <u>en büyük</u> tam sayı değeri kaçtır?**

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

3. $2x^2 - 4x - 6 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) –3 B) $-\frac{3}{2}$ C) $-\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 2

4. $3x^2 - (2m + 5)x + 12 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$x_1 \cdot x_2^2 = 24$ **olduğuna göre m kaçtır?**

A) $-\frac{25}{2}$ B) $-\frac{15}{2}$ C) $\frac{15}{2}$ D) $\frac{21}{2}$ E) $\frac{25}{2}$

5. $(2x - 1)(x + 2) = (1 - 2x)$ **denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $\left\{-3, \frac{1}{2}\right\}$ B) $\left\{-3, -\frac{1}{2}\right\}$ C) $\left\{\frac{1}{2}\right\}$

D) $\{-1\}$ E) $\{-3\}$

6. $4x^2 - (3 + n)x + n = 0$ **denkleminin eşit iki gerçek kökü olduğuna göre n nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?**

A) 1 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

7. a, b, c sıfırdan farklı gerçek sayılar olmak üzere $ax^2 + bx + c = 0$ **ikinci derece denkleminin çözüm kümesi bir elemanlı olduğuna göre $\frac{3b^3}{2abc}$ değeri kaçtır?**

A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 3 D) $\frac{9}{2}$ E) 6

8. $i^2 = -1$, a, b, c, m ve n gerçek sayılardır.

$ax^2 + bx + c = 0$

ikinci derece denkleminin köklerinden biri $x_1 = m + ni$ **olduğuna göre** $a(m - ni)^2 + b(m - ni) + c - 3$ **ifadesinin eşiti kaçtır?**

A) 3 B) 2 C) 0 D) –2 E) –3

9. $x^2 - 8x + 4 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Kökleri $\left(x_1 + \frac{2}{x_1}\right)$ ve $\left(x_2 + \frac{2}{x_2}\right)$ olan ikinci dereceden denklem aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $x^2 - 12x - 33 = 0$

B) $x^2 + 12x + 33 = 0$

C) $x^2 - 12x + 33 = 0$

D) $x^2 - 5x + 33 = 0$

E) $x^2 - 7x + 33 = 0$

10. $(x - 1) \cdot (x + 2) \cdot (x^2 - x + 1) = 3(x - 1) \cdot (x + 2)$

eşitliğini sağlayan x değerleri kümesi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A) {–1, 2} B) {1, –2} C) {–1, 1, 2} D) {–2, –1, 2} E) {–2, –1, 1, 2}

11. $\sqrt{x + 39} = x - 3$ **denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?**

A) {–3} B) {10} C) {–3,10} D) ∅ E) [–3,10]

12. **m** $\in \mathbb{R}$ olmak üzere

$(m - 1)x^3 + (m + 1)x^2 + (4m + 5)x - 5 = 0$ eşitliği ikinci dereceden bir denklemdir.

Buna göre bu denklemin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) {2,3} B) {1,–5} C) $\{\frac{-5}{2}, 1\}$ D) $\{\frac{1}{2}, 5\}$ E) $\{-5, \frac{1}{2}\}$

13. **ABC üçgeninde** [AB] ⊥ [BC] **olmak üzere** |AB| = (x – 5) cm, |BC| = (x + 2) cm, |AC| = (x + 3) cm **olduğuna göre x değeri kaçtır?**

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

14. $4^x - 3 \cdot 2^{x+2} + 32 = 0$ **denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?**

A) {2,3} B) {1,3} C) {1,2} D) {2,4} E) {3,4}

15. $x^2 + y^2 - 8x + 10y + 41 = 0$ **denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?**

A) {(–4,–5)} B) {(–4,5)} C) {(4,5)} D) {(4,–5)} E) {(–5,4)}

16. $x^2 - 4x + 8 = 0$ **denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $\{2 - 2i, 2 + 2i\}$

B) $\{2 - \sqrt{2}i, 2 + \sqrt{2}i\}$

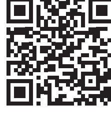
C) $\{-2 - \sqrt{2}i, -2 + \sqrt{2}i\}$

D) $\{-2 - 2i, -2 + 2i\}$

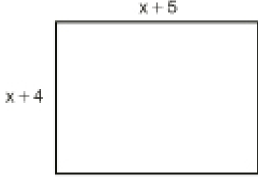
E) $\{\sqrt{2} - 2i, \sqrt{2} + 2i\}$

17. $3 \cdot \overline{z} - 10 = i.z + 6$ **olduğuna göre z karmaşık sayısı aşağıdakilerden hangisidir?**

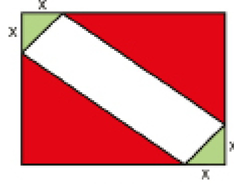
A) 6 + 2i B) 2 + 6i C) –2 – 6i D) 6 – 2i E) –2 + 6i



1. Kenarlarının uzunlukları (x + 4) birim ve (x + 5) birim olan dikdörtgen şeklindeki bir kağıt Şekil I de verilmiştir. Bu kağıda Şekil II deki gibi üçgenler çizilmiş, yeşil ve kırmızı renklerle boyanmıştır.



Şekil I



Şekil II

Yeşil renkli üçgenlerin dik kenar uzunlukları x birim ve boyalı olmayan dörtgenin alanı $(22 - x^2)$ **birimkare olduğuna göre x kaçtır?**

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\sqrt{2}$ D) $\sqrt{3}$ E) 2

2. $x^2 - 3x - 1 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre $\frac{3}{2x_1 - 1} + \frac{3}{2x_2 - 1}$ **ifadesinin değeri kaçtır?**

A) $-\frac{4}{3}$ B) $-\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) 1 E) $\frac{3}{2}$

3. Mert bilgisayarında bir program yazıyor. Bu programda sırası ile aşağıdaki adımlar uygulanıyor.

I. Adım: Girilen sayının karesi alınıp 3 ile çarpılıyor.

II. Adım: Girilen sayı 5 ile çarpılıyor.

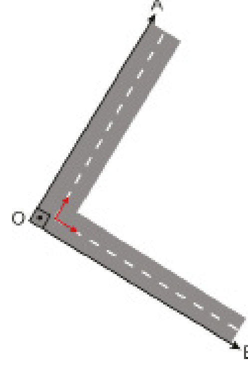
III. Adım: I. Adım'da elde edilen sayıdan II. Adım'da elde edilen sayı çıkarılıp sonuç 2 eksiltiliyor.

Mert bu programda iki farklı sayı girdiğinde ikisinde de III. Adım sonunda sıfır elde etmiştir.

Buna göre bu iki sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A) –1 ve 2 B) $-\frac{1}{3}$ ve 2 C) –1 ve 0 D) 0 ve $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{3}$ ve 1

4. İki kişi O noktasından aynı anda biri A yönünde diğeri B yönünde, sabit hızla doğrusal olarak ilerlemektedir. Birbirine dik olan bu yollardan B yönünde ilerleyen kişinin hızı, A yönünde ilerleyen kişinin hızından saatte 2 km fazladır.



30 dakika sonra bu iki kişi arasındaki en kısa mesafe 5 km olduğuna göre A yönünde ilerleyen kişinin hızı saatte kaç kilometredir?

A) 4 B) 5,5 C) 6 D) 6,5 E) 8

5. $x^2 - px - 3p = 0$ denkleminin iki farklı gerçek kökü vardır. Bu denklemin kökler çarpımı $x^2 + 2px - 12p = 0$ denkleminin bir köküdür.

Buna göre p kaçtır?

A) –3 B) –2 C) 1 D) 4 E) 6

6. $2\sqrt{3x - 2} = 6 - x$ **eşitliğini sağlayan x gerçek sayısı aşağıdaki denklemlerden hangisinin bir köküdür?**

A) $x^2 - 23x + 22 = 0$

B) $x^2 - 21x - 22 = 0$

C) $x^2 + 2x - 8 = 0$

D) $x^2 - 4x - 12 = 0$

E) $x^2 + 7x + 10 = 0$

7. Bir öğrenci $ax^2 + bx + c = 0$ ikinci dereceden bir denklemi yazarken a, b, c katsayılarının birinin işaretini "-" yerine "+" yazmış ve $x^2 + 5x + 6 = 0$ denklemini elde etmiştir.

Buna göre öğrencinin bulması gereken doğru denklemin kökleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) –6 ve 1 B) –3 ve 2 C) –2 ve 3 D) –1 ve 5 E) 1 ve 6

8. $ax^2 + a^2x + b = 0$ şeklinde verilen 2. dereceden denklemin kökleri x_1 ve x_2 olsun.

$x_1 + x_2 = -2$ **ve** $x_1 \cdot x_2 = 6$ **olduğuna göre kökleri**

(a + 3) ve (b – 5) **olan ikinci dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $x^2 - 10x + 11 = 0$

B) $x^2 + 2x - 35 = 0$

C) $x^2 + 12x + 35 = 0$

D) $x^2 - 2x - 35 = 0$

E) $x^2 - 12x + 35 = 0$

9. $x^2 + x + 1 = 0$ **denkleminin kökleri** x_1 ve x_2 **olmak üzere** $x_1 (x_1+1)(x_2^2 + x_2 + 5)$ **işleminin sonucu kaçtır?**

A) –4 B) –5 C) –6 D) –7 E) –8

10. $p \in \mathbb{R}$ **olmak üzere** $x^2 - x + p = 0$ **denkleminin diskriminantı aynı zamanda denklemin bir kökü ise p nin alacağı değerlerin toplamı kaçtır?**

A) 1 B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{3}{8}$ D) $\frac{3}{16}$ E) $\frac{5}{16}$

11. $k \in \mathbb{R}$ **ve** $k \neq 0$ **olmak üzere** $x^2 + 2kx + 6 = 0$ **denkleminin kökler toplamı** $x^2 + (k + 1)x + k^2 = 0$ **denkleminin bir kökü olduğuna göre k değeri kaçtır?**

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{5}{3}$

12. $\sqrt{-1} = i$ **olmak üzere** $P(x) = x^3 - 3x^2 + 3x + 10$

olduğuna göre P(3i+1) **ifadesinin değeri kaçtır?**

A) 11 + 3i B) –11 + 27i C) 11 – 3i D) 11 – 27i E) –11 – 27i

13. $(x + 1) \cdot (x^2 - 2x + m + 3) = 0$ **denkleminin farklı üç reel kökü varsa m hangi aralıkta değer alır?**

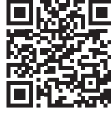
A) $(-\infty, -2)$

B) $(-\infty, 2) - \{-6\}$

C) $(-2, \infty) - \{6\}$

D) $(-\infty, 6) - \{-2\}$

E) $(-\infty, -2) - \{-6\}$

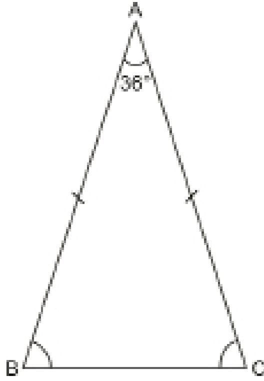


1. $i^2 = -1$ olmak üzere x e bağlı ikinci dereceden bir bilinmeyenli $x^{2n-4} + nx^{n-2} + 3n = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre $x_1^2 + x_2^2$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) 27 B) –3 C) –9 D) –18 E) –27

2. Şekildeki ABC üçgeninde $m(\widehat{BAC}) = 36°$ ve $|AB| = |AC|$ 'tir.



|BC| = 2 birim olduğuna göre |AB| kaç birimdir?

A) $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$ B) $1+\sqrt{5}$ C) $2+\sqrt{5}$ D) $2\sqrt{5}$ E) $4\sqrt{5}$

3. • $|3x - 5| = 11$ denklemini sağlayan x tam sayı değeri k dir.

• $x^2 + 5x - 8 = 0$ denkleminin kökler toplamı t dir.

• $x^2 + ax + b = 0$ denkleminin kökleri $(k + 3)$ ve $(k \cdot t)$ dir.

Verilenlere göre $a \cdot b$ değeri kaçtır?

A) –88 B) –99 C) –100 D) –110 E) –120

4. $\frac{27x}{x^2+18} + 6 = \frac{x^2+18}{x}$ denkleminin gerçek sayılar kümesindeki çözüm kümesi {a, b} dir. (a > b)

Buna göre aşağıdaki eşitliklerden hangisi yanlıştır?

A) $a \cdot b = 18$

B) $a + b = 9$

C) $a^2 + b^2 = 27$

D) $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{2}$

E) $a - b = 3$

5. a, b gerçek sayı olmak üzere $(x + a)^2 = b$ denklemi ile $x^2 - \frac{x}{2} = 3$ denkleminin kökleri birbirine eşit olduğuna göre a + b değeri kaçtır?

A) $\frac{53}{4}$ B) $\frac{45}{16}$ C) $\frac{33}{16}$ D) 2 E) $\frac{3}{2}$

6. $ax^2 + bx + c = 0$ ikinci dereceden denklem için

I. $a + b = -c$ dir.

II. Köklerinden biri (–1, 0) aralığındadır.

ifadeleri veriliyor.

Buna göre bu denklem aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $x^2 - 2x + 1 = 0$

B) $x^2 + 2x - 3 = 0$

C) $x^2 - 5x + 6 = 0$

D) $3x^2 + 2x - 5 = 0$

E) $29x^2 - 26x - 3 = 0$

7. $\sqrt{-1} = i$ olmak üzere

$z_1 = -3 + i$ ve $\overline{z_2} = 8 + 6i$ eşitlikleri veriliyor.

$\frac{z_1 + z_2}{a + bi} = 5$ olduğuna göre b değeri kaçtır?

A) 5 B) $\frac{7}{5}$ C) $\frac{6}{5}$ D) 1 E) –1

8. $x^2 + 7x + 5 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Kökleri $\{-x_1, -x_2\}$ **olan 2. dereceden denklem** $x^2 + ax + 5 = 0$ **ve kökleri** $\{\frac{1}{x_1}, \frac{1}{x_2}\}$ **olan 2. dereceden denklem** $bx^2 + 7x + c = 0$ **olduğuna göre kökleri** $\{a + b, b + c\}$ **olan ikinci dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $x^2 + 4x - 12 = 0$

B) $x^2 + x - 12 = 0$

C) $x^2 + 12x - 4 = 0$

D) $x^2 - 4x - 12 = 0$

E) $x^2 - 4x + 12 = 0$

9. **p bir asal sayı, a ve x doğal sayı olmak üzere**

$x^2 + 7x + 6 - a^2 - 5a = p$

göre x in p türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{p+3}{2}$ B) $\frac{p+1}{2}$ C) $\frac{p}{2}$ D) $\frac{p-3}{2}$ E) $\frac{p-6}{2}$

10. $x - \frac{5}{x+1} = 3$ **olduğuna göre** $x + \frac{2x+7}{x+1}$ **ifadesinin değeri kaç olabilir?**

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

11. $x^2 - ax + b = 0$ denkleminin bir kökü 5, $x^2 + cx + d = 0$ denkleminin bir kökü 2 dir.

Bu iki denklemin diğer kökleri ortak olduğuna göre $a + c$ **değeri kaçtır?**

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

12. $m \neq 0$ olmak üzere $2x^2 + (3 - 2m)x + \frac{m}{2} = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$x_1 = mx_2$ **eşitliğine göre aşağıdakilerden hangisi m nin alabileceği değerlerden biridir?**

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

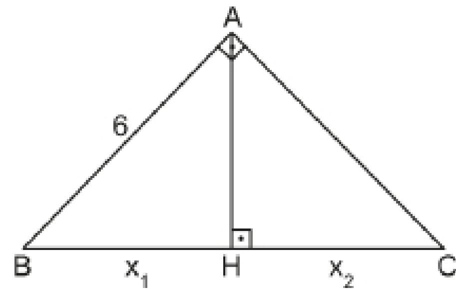
13. $x^2 - 5x + p + 1 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$2x_1^2 - x_1 \cdot x_2 - 3x_2^2 = -25$

olduğuna göre p değeri kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

14.

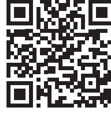


Yukarıda verilen ABC dik üçgeninde $[BA] \perp [CA]$ ve $[AH] \perp [BC]$ tir.

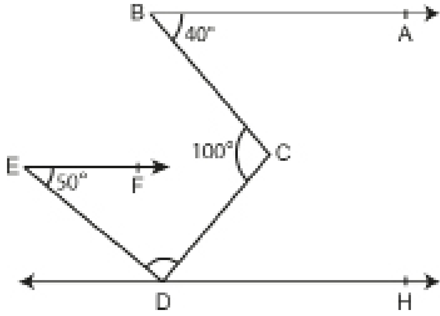
$x^2 - 9x + a = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 olmak üzere $|BH| = x_1$ cm, $|HC| = x_2$ cm dir.

$|AB| = 6$ cm **olduğuna göre** $A(\widehat{ABC})$ **kaç santimetrekaredir?**

A) $3\sqrt{5}$ B) 9 C) $6\sqrt{5}$ D) 20 E) $9\sqrt{5}$



1. Şekilde [BA // [EF // DH, $m(\widehat{ABC}) = 40°$, $m(\widehat{BCD}) = 100°$ ve $m(\widehat{DEF}) = 50°$ dir.



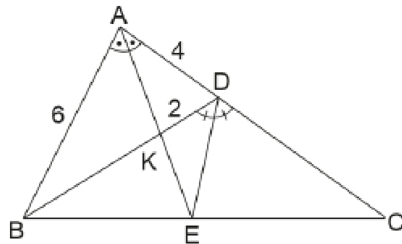
Buna göre $m(\widehat{EDC})$ kaç derecedir?

A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100

2. Şekildeki ABC üçgeninde $m(\widehat{BAE}) = m(\widehat{EAC})$,

$m(\widehat{BDE}) = m(\widehat{EDC})$

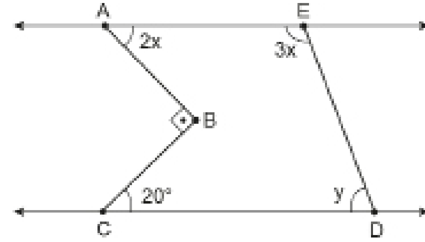
ve |AB| = 6 birim, |AD| = 4 birim, |KD| = 2 birimdir.



Buna göre |CD| kaç birimdir?

A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

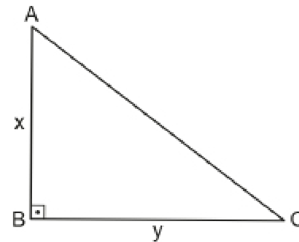
3. Şekilde AE // CD, $m(\widehat{EAB}) = 2x$, $m(\widehat{ABC}) = 90°$, $m(\widehat{BCD}) = 20°$ ve $m(\widehat{AED}) = 3x$ tir.



Buna göre $m(\widehat{EDC})$ kaç derecedir?

A) 75 B) 70 C) 60 D) 35 E) 30

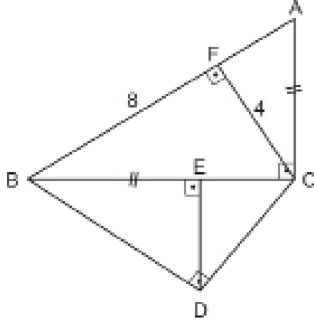
4. Şekildeki ABC üçgeni bir dik üçgendir. $[AB] \perp [BC]$, |AB| = x cm, |BC| = y cm ve $(x + y)^2 + (x - y)^2 = 100$ dür.



Buna göre |AC| kaç santimetredir?

A) 10 B) $3\sqrt{10}$ C) $6\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{15}$ E) $5\sqrt{2}$

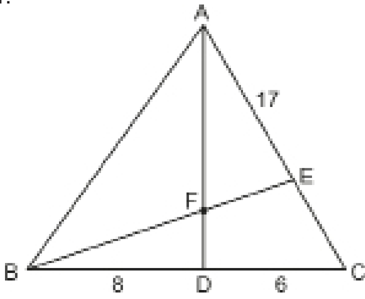
5. Şekildeki ABC ve BDC birer üçgendir. $[AC] \perp [BC]$, $[BD] \perp [DC]$, $[FC] \perp [AB]$, $[DE] \perp [BC]$, $|AC| = |BE|$, $|FC| = 4$ cm ve $|BF| = 8$ cm dir.



Buna göre $|BD|$ **kaç santimetredir?**

A) 4 B) $2\sqrt{6}$ C) 5 D) $2\sqrt{7}$ E) $2\sqrt{10}$

6. Şekildeki ABC üçgeninde $E \in [AC]$, $D \in [BC]$ ve F diklik merkezidir.



$|AE| = 17$ cm, $|DC| = 6$ cm ve $|BD| = 8$ cm dir.

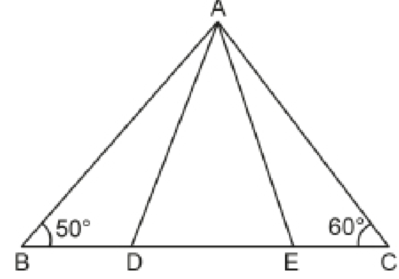
Buna göre |AD| kaç santimetredir?

A) $4\sqrt{3}$ B) 9 C) 15 D) $9\sqrt{5}$ E) $\sqrt{253}$

7. Şekildeki ABC üçgeninde B, D, E ve C noktaları doğrusal,

$m(\widehat{ACB}) = 2\, m(\widehat{DAE}) = 60°$,

$m(\widehat{ABC}) = 2\, m(\widehat{EAC}) = 50°$ dir.



Buna göre ADE üçgeninin kenar uzunlukları için aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $|DE| < |AE| < |AD|$

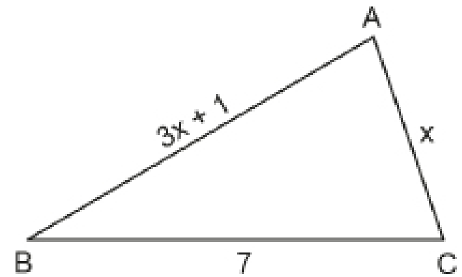
B) $|AE| < |AD| < |DE|$

C) $|DE| < |AD| < |AE|$

D) $|AD| < |DE| < |AE|$

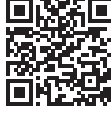
E) $|AE| < |DE| < |AD|$

8. Şekildeki ABC üçgeninde $|AB| = (3x + 1)$ cm, $|AC| = x$ cm ve $|BC| = 7$ cm dir.

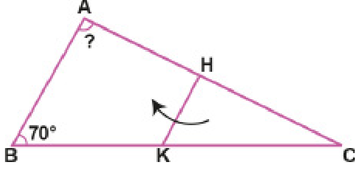


Buna göre ABC üçgeninin çevresinin en büyük tam sayı değeri kaç santimetredir?

A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20



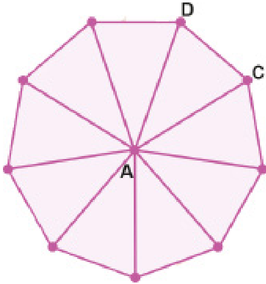
1. Üçgen biçimindeki ABC kağıdı [HK] boyunca C noktası A noktasının üzerine gelecek şekilde katlanıyor. IABI = IKCI ve $m(\widehat{ABC}) = 70°$ dir.



Buna göre $m(\widehat{BAC})$ **kaç derecedir?**

A) 65 B) 70 C) 75 D) 80 E) 85

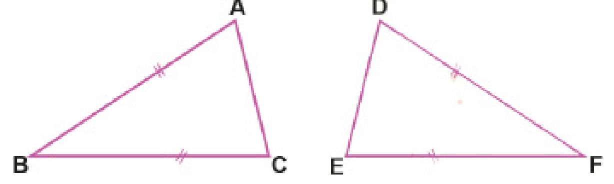
2. Bir okulun bahçesine üniversite tanıtım günleri için 9 tanıtıcı gelecektir. Her tanıtıcı için ayrı bir bölme oluşturmak isteyen okul müdürü, okul bahçesinin zeminine tepe noktası şekildeki gibi A noktası olan 9 eş ikizkenar üçgen çizmek istiyor.



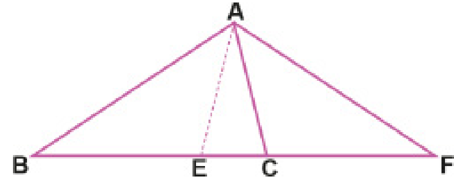
Buna göre okul müdürünün yapacağı çizimde ADC açısının ölçüsü kaç derece olmalıdır?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

3. Şekildeki ABC ve DEF üçgenleri birbirine eş ikizkenar üçgenlerdir.



A ve D noktaları çakışacak biçimde iki üçgen aşağıdaki şekildeki gibi üst üste getiriliyor. Üçgenlerin üst üste gelmesiyle oluşan AEC üçgeninin çevresi, IBFI na eşit oluyor.



Buna göre EAC açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 30 B) 36 C) 54 D) 60 E) 72

4. IABI = IACI olan bir ABC ikizkenar üçgeni için [AC] kenarı üzerinde A ve C noktalarından farklı bir D noktası alınıyor ve bu noktadan B köşesine bir doğru parçası çiziliyor.

$m(\widehat{BAC}) = 40°$ **ve** $m(\widehat{DBC}) = 30°$ **olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

A) IABI < IBCI

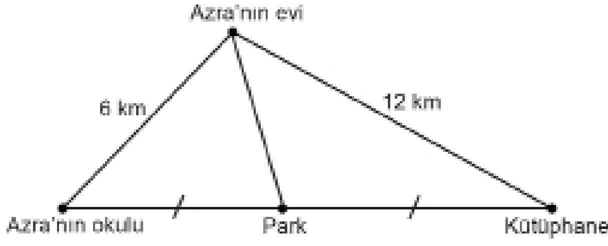
B) IADI < IBDI

C) IDCI > IADI

D) IBCI > IADI

E) IADI = IDCI

5. Şekilde Azra'nın evinin okula, parka ve kütüphaneye olan uzaklıkları modellenmiştir.



Buna göre Azra'nın okulu ile kütüphanenin tam ortasında bulunan parkın, Azra'nın evine olan uzaklığı kilometre cinsinden bir tam sayı olduğuna göre bu mesafe en az kaç kilometredir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

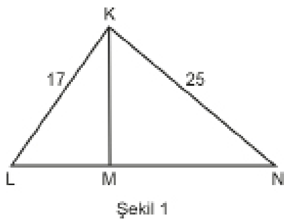
6. Bir ABC üçgeninde A, B ve C iç açılarından A açısının ölçüsü en büyük, C açısının ölçüsü en küçüktür.

$|AB| = (2x - 4)$ birim, $|BC| = (x + 7)$ birim ve $|AC| = 10$ birimdir.

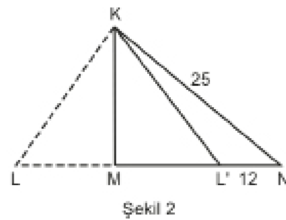
Buna göre x in alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

7. Şekil 1 deki üçgen biçimindeki KLN kağıdı [KM] boyunca katlandığında Şekil 2 elde ediliyor. $|KL| = 17$ cm, $|KN| = 25$ cm ve $|L'N| = 12$ cm dir.



Şekil 1

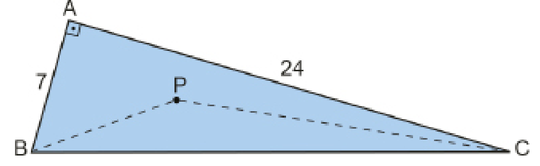


Şekil 2

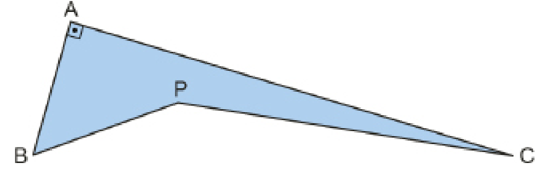
Buna göre, |LN| kaç santimetredir?

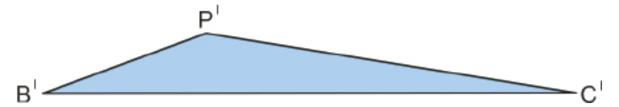
A) 18 B) 24 C) 25 D) 28 E) 32

8. Şekilde dik üçgen biçimindeki ABC kartonunda [AB] ⊥ [AC] ve $|AB| = 7$ birim, $|AC| = 24$ birimdir. Yücel, bu kartonun iç bölgesinde bir P noktası işaretliyor ve [BP] ve [PC] larını çiziyor.



Daha sonra kartonu [BP] ve [PC] ları boyunca keserek iki parçaya ayırıyor.

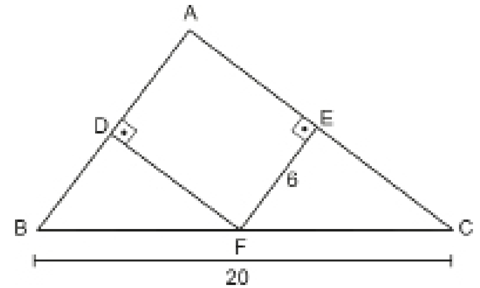




Buna göre elde edilen karton parçalarının çevre uzunlukları toplamının en büyük tam sayı değeri kaç birimdir?

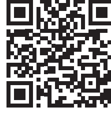
A) 115 B) 116 C) 117 D) 118 E) 120

9. Şekildeki ABC üçgeninde [DF] ve [EF] kenar orta dikmelerdir. F ∈ [BC], $|EF| = 6$ cm ve $|BC| = 20$ cm dir.



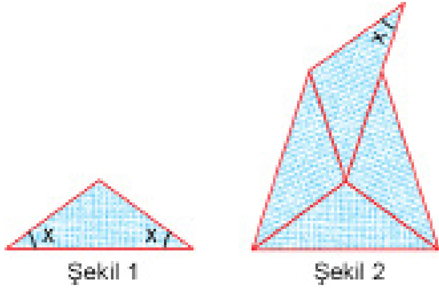
Buna göre, |DF| kaç santimetredir?

A) 4 B) 5 C) 7 D) 8 E) 9



2018 TYT

1. Amblem tasarlayan Hande, Şekil 1'deki ikizkenar üçgen biçimindeki kartondan dört tanesini bir masa üzerinde aralarında boşluk bırakmadan birleştirerek her birinin tamamen göründüğü Şekil 2'deki deseni elde ediyor.

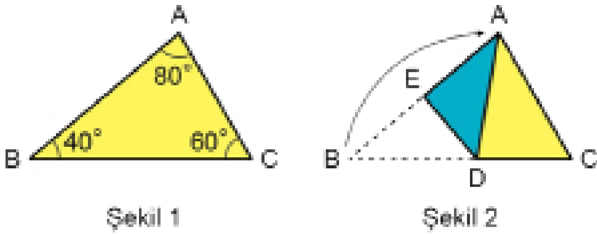


Buna göre, x açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 15 B) 20 C) 30 D) 36 E) 48

2019 TYT

2. Ön yüzü sarı, arka yüzü mavi renkli olan üçgen biçimindeki ABC kâğıdı Şekil 1'de gösterilmiştir. Bu kâğıt; B köşesi, A köşesinin üzerine gelecek biçimde Şekil 2'deki gibi katlanmıştır.



Buna göre; |AC|, |AE| ve |BD| uzunluklarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) |AC| < |AE| < |BD|

B) |AC| < |BD| < |AE|

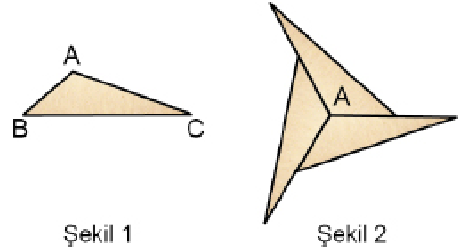
C) |AE| < |AC| < |BD|

D) |AE| < |BD| < |AC|

E) |BD| < |AE| < |AC|

2020 TYT

3. Köşeleri A, B ve C harfleriyle isimlendirilmiş üçgen biçimindeki bir ABC kartonu Şekil 1'deki gibi gösterilmiştir. 3 tane ABC kartonu, A köşeleri çakıştırılıp kenarlar arasında boşluk kalmayacak ve kartonlar üst üste gelmeyecek biçimde düz bir zemin üzerinde Şekil 2'deki gibi birleştirilebilmektedir.



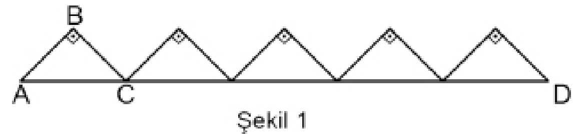
Aynı işlem, 9 tane ABC kartonu kullanılarak kartonların B köşeleri çakıştırılıp yapılabilmektedir.

Buna göre, bu işlem kaç tane ABC kartonu kullanılarak kartonların C köşeleri çakıştırılıp yapılabilir?

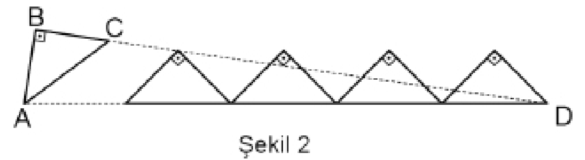
A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

2020 TYT

4. Dik kenar uzunlukları 1 birim olan 5 özdeş ikizkenar dik üçgen, hipotenüsleri aynı doğru üzerinde olacak ve yan yana gelen üçgenlerin birer köşesi çakışacak biçimde Şekil 1'deki gibi diziliyor.



Sonra ABC üçgeni A noktası etrafında bir miktar döndürülüyor ve Şekil 2'deki gibi B, C ve D noktaları doğrusal oluyor.



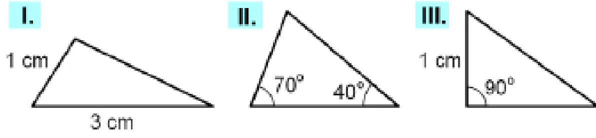
Buna göre, son durumda C ve D noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) $3\sqrt{2}$ E) $4\sqrt{2}$

2021 TYT

5. Kenarlarından birinin uzunluğu diğer iki kenar uzunluğunun aritmetik ortalamasına eşit olan üçgenlere ortalama üçgen denir.

Buna göre,



üçgenlerinden hangileri ortalama üçgen olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

2021 TYT

6. Bir ABC üçgeni ve bu üçgenin AB kenarı üzerinde alınan bir D noktası ile ilgili aşağıdaki dört ifadeden ikisinin doğru ikisinin yanlış olduğu biliniyor.

I. $AB \perp CD$

II. $|AD| = |BD|$

III. $m(\widehat{ACD}) = m(\widehat{BCD})$

IV. $A(\overset{\triangle}{ACD}) = A(\overset{\triangle}{BCD})$

Buna göre, bu üçgen için doğru olan ifadeler aşağıdakilerden hangisidir?

A) I ve II B) I ve III C) I ve IV

D) II ve III E) II ve IV

7. Şenol Öğretmen; öğrencisi Hasan'dan, bir etkinliği aşağıdaki sırayla yapmasını istiyor.

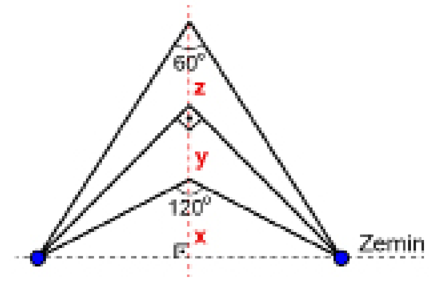
- $[AB] \perp [BC]$ olacak şekilde bir ABC üçgeni çizelim.
- $|BD| = 4$ birim ve $|DC| = 5$ birim olacak şekilde [BC] kenarı üzerinde bir D noktası alalım.
- $m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{CAD})$ olduğuna göre ABC üçgeninin çevresini bulalım.

Buna göre Hasan etkinliği tamamladığında bulduğu doğru sonuç kaç birimdir?

A) 25 B) 30 C) 36 D) 40 D) 45

2021 TYT

8.



İki ucundan zemine sabitlenmiş olan bir lastik, tam ortasından tutulup zemine dik bir biçimde yukarı doğru çekilip uzatılıyor. Lastik zeminden x birim yukarı çekildiğinde oluşan açı , bu durumdan y birim daha yukarı çekildiğinde oluşan açı ve son olarak ikinci durumdan z birim daha yukarı çekildiğinde oluşan açı olmaktadır.

Buna göre x, y ve z değerlerinin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x < y < z$ B) $y < x < z$ C) $y < z < x$

D) $z < x < y$ E) $z < y < x$

2021 TYT

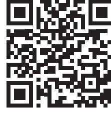
9.



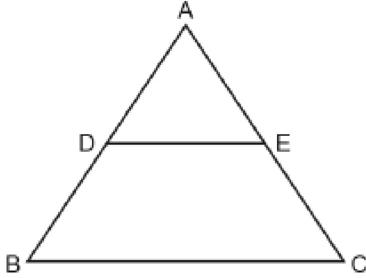
Doğrusal bir parça ve zemine dik olacak biçimde bu parçaya yerleştirilen bir desteğin oluşturduğu eşit kollu olmayan bir tahterevalli yapılmıştır. Düz bir zemine yerleştirilen bu tahterevallinin sol ucu Şekil 1'deki gibi yere değdiğinde sağ ucunun yerden yüksekliği 180 cm oluyor. Tahterevallinin sağ ucu Şekil 2'deki gibi yere değdiğinde ise sol ucunun yerden yüksekliği 90 cm oluyor.

Buna göre, tahterevalliye yerleştirilen desteğin uzunluğu kaç cm'dir?

A) 45 B) 54 C) 60 D) 75 E) 81



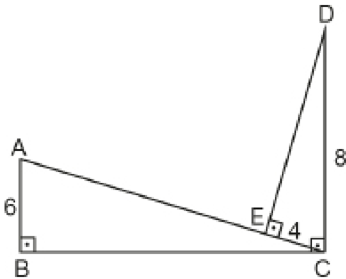
1. Şekilde ABC üçgeninde, [DE] // [BC] , |AD| = (x + 4) birim, |DB| = (x – 1) birim, |AE| = (x + 2) birim ve |EC| = (x – 2) birimdir.



Buna göre |AC| kaç birimdir?

A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 18

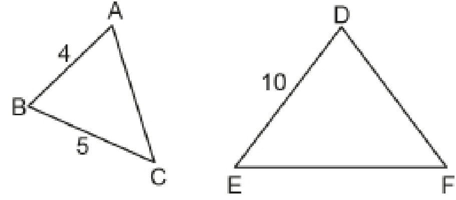
2. Şekildeki ABC ve CDE üçgenlerinde [AB] ^ [BC], [CD] ^ [BC] ve [AC] ^ [DE] tir.



|AB| = 6 cm, |EC| = 4 cm **ve** |CD| = 8 cm **olduğuna göre** |AE| **kaç santimetredir?**

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 14

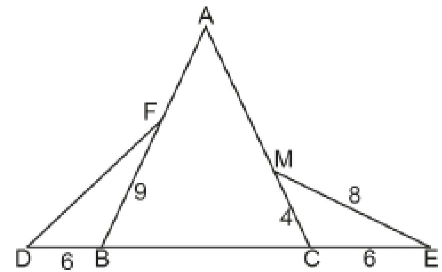
3. Şekildeki ABC ve DEF üçgenlerinde $\widehat{ABC} \sim \widehat{FDE}$ dir.



|AB| = 4 cm, |BC| = 5 cm **ve** |DE| = 10 cm **olduğuna göre** |DF| **kaç santimetredir?**

A) 14 B) 12 C) 10 D) 9 E) 8

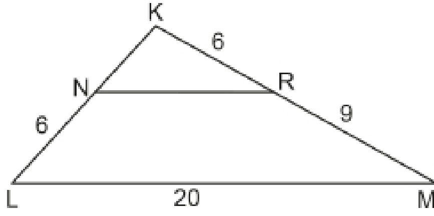
4. Şekildeki ABC ikizkenar üçgeninde |AB| = |AC| ve D, B, C ve E noktaları doğrusaldır.



|BD| = |CE| = 6 cm, |BF| = 9 cm, |CM| = 4 cm **ve** |ME| = 8 cm **olduğuna göre** |DF| **kaç santimetredir?**

A) 12 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

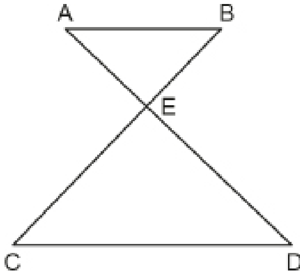
5. Şekildeki KLM üçgeninde [NR] // [LM], |KR| = |NL| = 6 cm |RM| = 9 cm ve |ML| = 20 cm dir.



Buna göre KNR üçgeninin çevresi kaç santimetredir?

A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 26

6. Şekildeki ABE ve CDE üçgenlerinde [AD] ∩ [BC] = {E}, [AB] // [CD] dir.

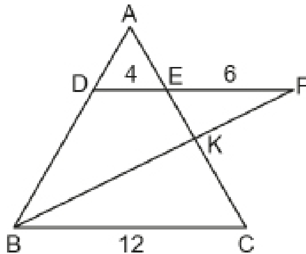


2|AB| = |CD| ve |AD| = 12 **cm olduğuna göre** |AE| **kaç santimetredir?**

A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

7. ABC üçgeninde D ∈ [AB], [AC] ∩ [BF] = {K},

[AC] ∩ [DF] = {E} ve [DF] // [BC] dir.

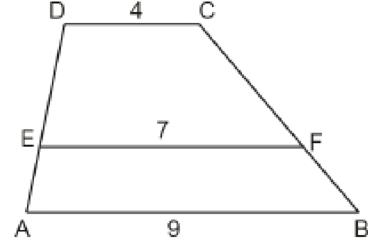


|DE| = 4 cm, |EF| = 6 cm ve |BC| = 12 cm **olduğuna göre**

$\frac{|AE|}{|KC|}$ **değeri kaçtır?**

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) 1 E) 2

8. Şekildeki ABCD dörtgeninde [DC] // [EF] // [AB] dir.

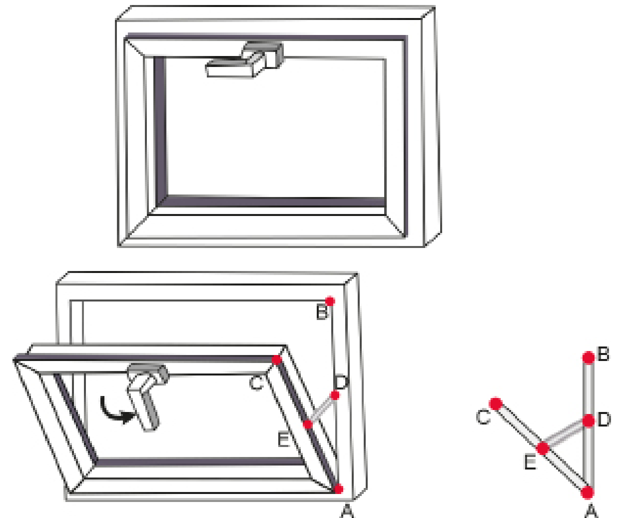


|DC| = 4 cm, |EF| = 7 cm **ve** |AB| = 9 cm **olduğuna göre**

$\frac{|DE|}{|EA|}$ **değeri kaçtır?**

A) 2 B) $\frac{3}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{3}{5}$

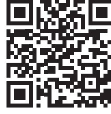
9. |AB| = |AC| = 30 cm uzunluğundaki çerçeve ve açılan pencerenin kenarlarının tam orta noktasından |DE| = 8 cm uzunluğunda metal parçası takılmıştır.



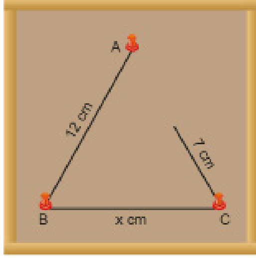
Ancak B ve C noktaları arasındaki uzaklığın fazla olduğu düşünülerek bu açıklık azaltılacaktır.

Buna göre açıklığın 4 cm azaltılması için aynı metal parçası A noktasının kaç santimetre uzağına takılmalıdır?

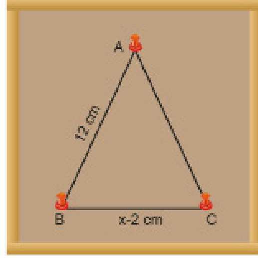
A) 24 B) 20 C) 16 D) 12 E) 8



1. Aşağıda bir mantar pano üzerinde üç adet raptiye ve ip ile yapılan etkinlik durumları verilmiştir.



I. Durum



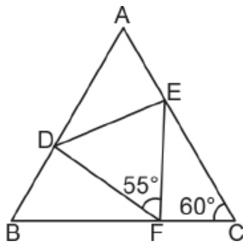
II. Durum

I. Durumda ip A noktasında bulunan raptiyeye ulaştırılmıyorken II. Durumda aynı ip A noktasına uzatılarak bir ABC üçgeni oluşturulmuştur.

Buna göre x in alabileceği kaç tam sayı değeri vardır?

A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

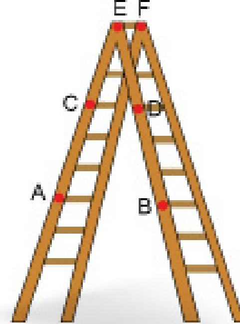
2. Şekildeki ABC ve DEF üçgenlerinde $\widehat{ABC} \sim \widehat{EFD}$ dir.



$m(\widehat{ACB}) = 60°$ ve $m(\widehat{EFD}) = 55°$ **olduğuna göre** $m(\widehat{BAC})$ **kaç derecedir?**

A) 45 B) 50 C) 55 D) 60 E) 65

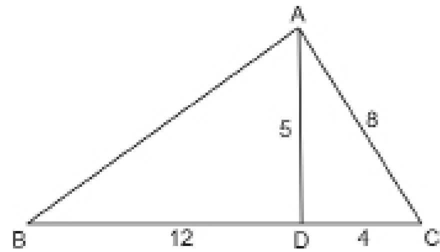
3. Aşağıdaki şekilde E ve F noktalarından katlanabilen bir merdiven modeli verilmiştir. Bu merdivende ardışık iki basamak arasındaki uzaklık eşit ve A ile B noktaları arasındaki uzaklık 35 cm dir.



Buna göre C ile D noktaları arasındaki uzaklık kaç santimetredir?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

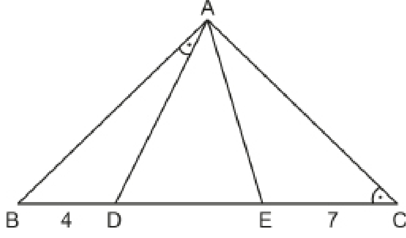
4.



Şekildeki ABC üçgeninde |AC| = 8 cm, |CD| = 4 cm, |AD| = 5 cm ve |BD| = 12 cm olduğuna göre |AB| kaç santimetredir?

A) 9 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

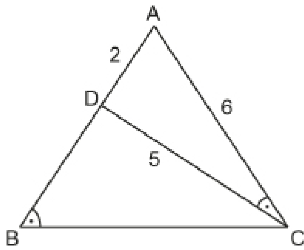
5. Şekilde ADE eşkenar üçgen ve B, D, E, C noktaları doğrusaldır.



m($\widehat{BAD}$) **=** m($\widehat{BCA}$)**,** |BD| = 4 cm **ve** |EC| = 7 cm **olduğuna göre** |DE| **kaç santimetredir?**

A) $2\sqrt{5}$ B) $2\sqrt{6}$ C) 5 D) $2\sqrt{7}$ E) 6

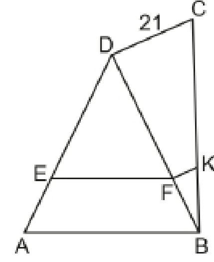
6. Şekildeki ABC üçgeninde D ∈ [AB] ve m($\widehat{ACD}$) = m($\widehat{ABC}$) tir.



|AD| = 2 cm, |AC| = 6 cm **ve** |CD| = 5 cm **olduğuna göre** |BC| **kaç santimetredir?**

A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 10

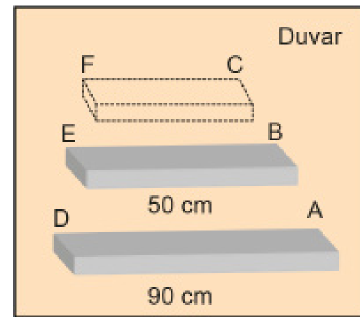
7. Şekildeki ABD ve BCD üçgenlerinde [EF] // [AB] ve [DC] // [FK] dir.



|DC| = 21 cm, 7|EF| = 4|AB| **olduğuna göre |KF| kaç santimetredir?**

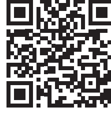
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

8. Aşağıdaki şekilde uzunlukları 90 cm ve 50 cm olan iki raf sırasıyla A ve B noktalarından birbirine paralel olacak şekilde duvara monte edilmiştir. C noktasından bu raflara paralel, A ile B noktaları arasındaki uzaklık, C ile B noktaları arasındaki uzaklığın 2 katı olacak şekilde yeni bir raf monte edilecektir.



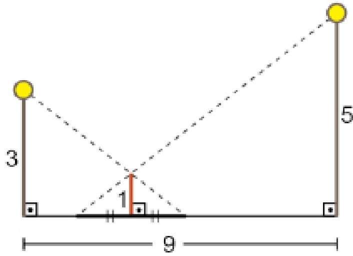
A, B, C ve D, E, F noktaları kendi aralarında doğrusal olduğuna göre yeni rafın uzunluğu kaç santimetredir?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40



2018 TYT

1. Doğrusal bir yol üzerinde, aralarındaki uzaklık 9 metre olan 3 ve 5 metre yüksekliğindeki iki lamba direği ve bu direklerin arasında bulunan 1 metre yüksekliğindeki bir çubuk şekilde gösterilmiştir.

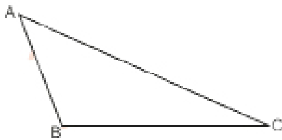


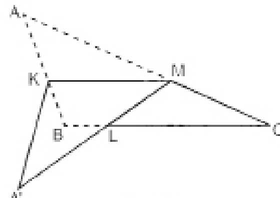
Direkler üzerindeki lambaların çubuğun her iki tarafında oluşturduğu gölgelerin boyları birbirine eşittir.

Buna göre, lambalardan birinin oluşturduğu gölgenin boyu kaç metredir?

A) 1 B) 1,2 C) 1,5 D) 1,8 E) 2

2. Şekil I de verilen üçgen şeklindeki bir kağıt, Şekil II deki gibi [KM] // [BC] ve |AK| = 4|KB| olacak şekilde [KM] boyunca katlanıyor.

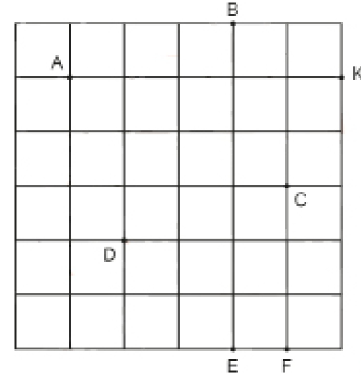




|A′L| = 15 **birim olduğuna göre |MC| kaç birimdir?**

A) 3 B) 5 C) $\frac{20}{3}$ D) 7,5 E) 10

3. Aşağıdaki birim karelerden oluşan düzlemde A, B, C, D, E, F ve K noktaları veriliyor.



Bu noktaların birleştirilmesi ile elde edilen üçgenlerin bazıları için aşağıdaki bilgiler veriliyor.

I. $\widehat{ABC} \cong \widehat{DFC}$

II. $\widehat{CAB} \cong \widehat{ECD}$

III. $\widehat{ADC} \cong \widehat{ABC}$

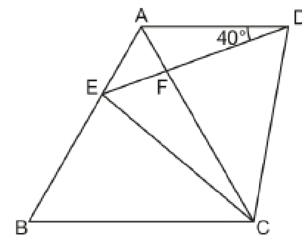
IV. $\widehat{FEC} \cong \widehat{BKC}$

V. $\widehat{BKC} \sim \widehat{BAD}$

ifadelerinden kaç tanesi doğrudur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

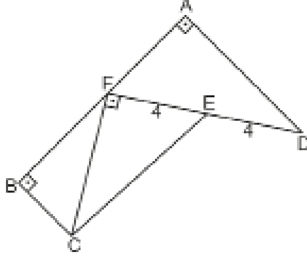
4. Şekildeki ABC ve DEC üçgenleri eşkenar üçgenlerdir.



$m(\widehat{ADE}) = 40°$ **ve E noktası,** [AB] **kenarının üzerinde olduğuna göre** $m(\widehat{BEC})$ **kaç derecedir?**

A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

5. Şekildeki ADF ve BCF dik üçgenlerinde [AD] ^ [AF] ve [BC] ^ [BF] tir.



F ∈ [AB], E ∈ [DF], [FC] ^ [FD] ve |AF| = 2|BC|, |ED| = |EF| = 4 cm **olduğuna göre |CE| kaç santimetredir?**

A) $4\sqrt{5}$ B) 6 C) $4\sqrt{2}$ D) 4 E) $2\sqrt{3}$

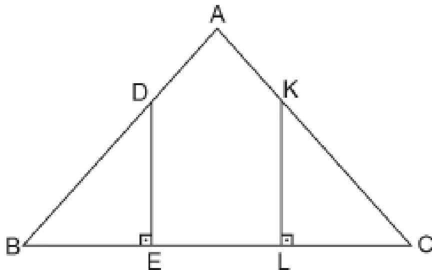
6. Şekilde aynı noktada bulunan iki araçtan biri Kırmızı Sokak, diğeri Beyaz Sokak yönünde sabit hızlarla harekete başlıyor. 2 saat sonra araçlar arasındaki en kısa mesafe 400 metre oluyor.



Bu araçlar 3 saat daha bu şekilde ilerlerse aralarındaki <u>en kısa</u> mesafe kaç metre olur?

A) 800 B) 1000 C) 1200 D) 1400 E) 1600

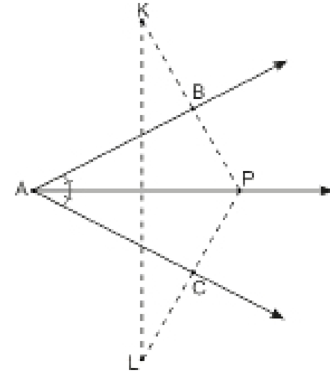
7. ABC üçgeninde [DE] ^ [BC], [KL] ^ [BC], |AB| = |AC|, |BE| = |EL|, 5|AB| = 7|BD| tir.



Yukarıda verilenlere göre $\frac{|AD|}{|AK|}$ **değeri kaçtır?**

A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{2}{3}$

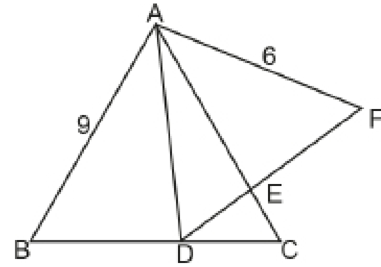
8. Şekildeki [AP, BAC açısının açıortayı ve $m(\widehat{BAC}) = 60°$, |AP| = $5\sqrt{3}$ birimdir.



P noktasının [AB na göre simetriği K noktası, [AC na göre simetriği L noktası olduğuna göre |KL| kaç birimdir?

A) 5 B) $5\sqrt{3}$ C) 10 D) 15 E) $10\sqrt{3}$

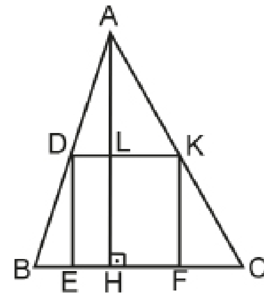
9. Şekildeki ABC ve ADF eşkenar üçgenlerinde D ∈ [BC] ve [AC] ∩ [DF] = {E} tir.



|AB| = 9 cm ve |AF| = 6 cm olduğuna göre |AE| kaç santimetredir?

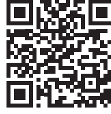
A) 3 B) 4 C) $\frac{9}{2}$ D) 5 E) $\frac{21}{4}$

10. ABC üçgeninin BC kenarına ait yükseklik 10 cm dir.

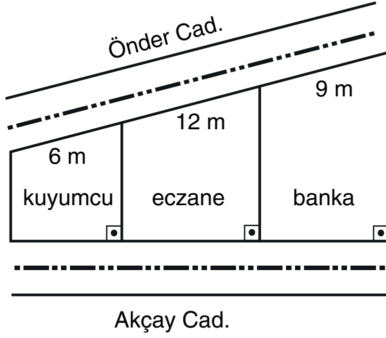


DEFK **karesinin çevresi 16 cm olduğuna göre |BC| kaç santimetredir?**

A) 5 B) 6 C) $\frac{20}{3}$ D) 7 E) $\frac{22}{3}$



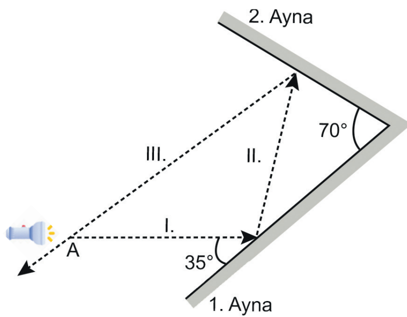
1. Önder ve Akçay Caddeleri arasında kalan kuyumcu, eczane ve bankanın Önder Caddesi üzerindeki kenar uzunlukları sırasıyla 6 m, 12 m ve 9 m dir.



Bu yapıların tümü dik yamuk şeklinde olup Akçay Caddesi üzerindeki kenarlarının uzunlukları toplamı 18 m olduğuna göre eczanenin Akçay Caddesi üzerindeki kenarının uzunluğu kaç metredir?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

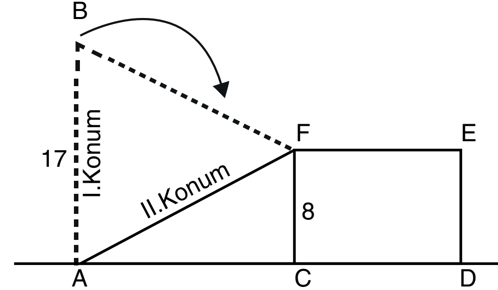
2. Lazer ışınları düzlem aynalarda, aynaya geldiği açının ölçüsü kadar yansır. Aşağıdaki yapı 1. ve 2. aynalar arasında 70° ölçülü açı bulunacak şekilde düz bir zemine yerleştiriliyor. A noktasında zemine paralel duran lazer çalıştırıldığında ışık, sırasıyla I., II. ve III. yolu izleyerek, tekrar A noktasından geçiyor.



Yukarıdaki düzenekteki lazerin ışığı 1. aynaya 35° ölçülü açı ile geldiğine göre I. ve III. doğrultular arasındaki dar açının ölçüsü kaç derecedir?

A) 35 B) 40 C) 50 D) 55 E) 70

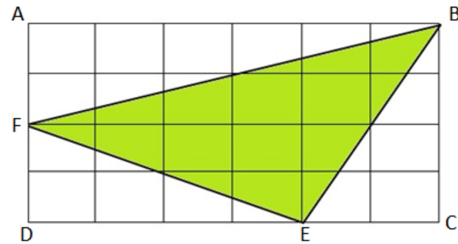
3. Yere dik konumlu [AB] direği I. konumunda iken ok yönünde dönerek II. konumda CDEF dikdörtgeni şeklindeki yapının F köşesi ile B çakışarak sabitleniyor.



|AB| = 17 m **ve** |CF| = 8 m **olduğuna göre** |BF| **kaç metredir?**

A) $3\sqrt{34}$ B) $3\sqrt{35}$ C) 18 D) $3\sqrt{20}$ E) 21

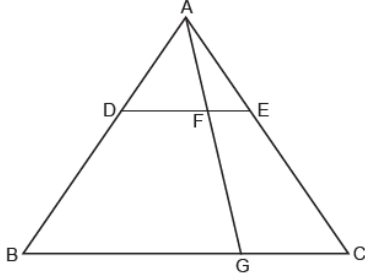
4. Aşağıda verilen ABCD dikdörtgeni 24 birim kareye bölünmüştür.



Buna göre yeşil boyalı FEB üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

5. Şekildeki ABC üçgeninde [DE] // [BC], 3·|AD| = 2·|DB| ve |BC| = 3·|GC| dır.

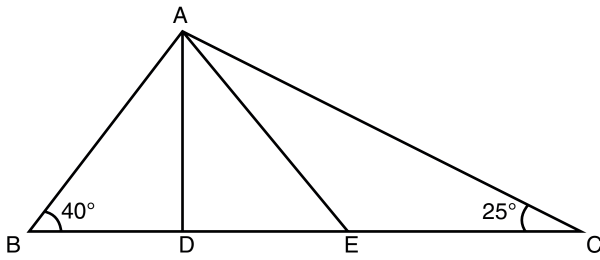


Buna göre $\frac{A(\widehat{AFE})}{A(BGFD)}$ değeri kaçtır?

A) $\frac{5}{8}$ B) $\frac{13}{24}$ C) $\frac{2}{7}$ D) $\frac{3}{11}$ E) $\frac{2}{21}$

6. Şekilde ABC üçgeninde B, D, E, C noktaları doğrusaldır.

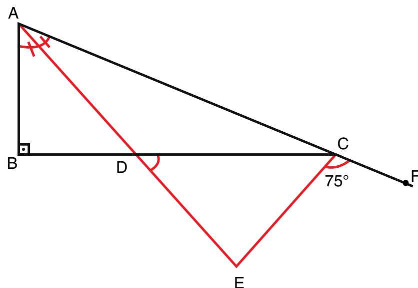
$m(\widehat{ABC}) = 40°$, $m(\widehat{ACE}) = 25°$, $m(\widehat{BAD}) = 2 \cdot m(\widehat{DAE})$ ve |AE| = |EC| dır.



Buna göre $m(\widehat{ADE})$ kaç derecedir?

A) 80 B) 90 C) 95 D) 100 E) 115

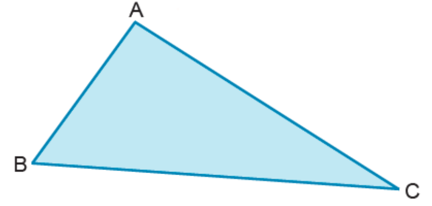
7. Şekilde ABC bir dik üçgen, [AB] ⊥ [BC], [AE] BAC açısının; [CE], BCF açısının açıortayıdır. $m(\widehat{ECF}) = 75°$, A, C ve F noktaları doğrusaldır.



Buna göre $m(\widehat{EDC})$ kaç derecedir?

A) 60 B) 50 C) 40 D) 30 E) 25

8. Aşağıda verilen üçgen şeklindeki ABC kartonunda; |AB| = k birim, |AC| = m birim, |BC| = t birim ve 20k = 15m = 12t dir.



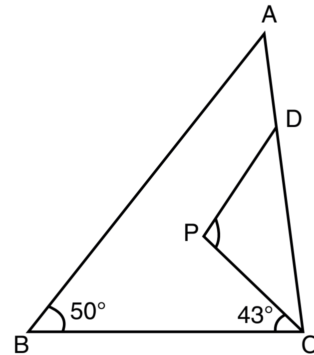
Bir karınca sabit hızla B noktasından harekete başlayıp sırasıyla A ve C noktalarından geçerek üçgenin kenarları boyunca yol almış ve tekrar B noktasına dönmüştür. Karınca, [AB] kenarını 3 dakikada yürümüştür.

Hareketinin 10. dakikasının sonunda geriye kalan yolun uzunluğunun |BC| na oranı kaçtır?

A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{7}{9}$ E) $\frac{5}{6}$

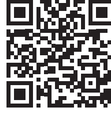
9. Aşağıda bir ABC üçgeni verilmiştir.

[PD] // [AB], $m(\widehat{ABC}) = 50°$ ve $m(\widehat{BCP}) = 43°$ dir.

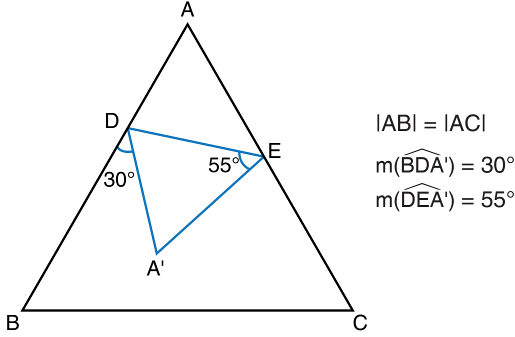


Buna göre $m(\widehat{DPC})$ kaç derecedir?

A) 93 B) 91 C) 89 D) 86 E) 83



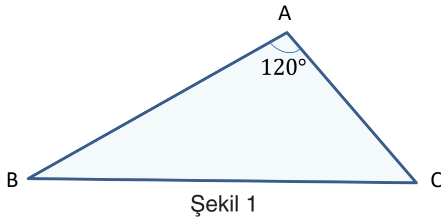
1. Aşağıda verilen ABC üçgeninde ADE üçgeni DE doğru parçası boyunca katlanarak A'DE üçgeni elde ediliyor.



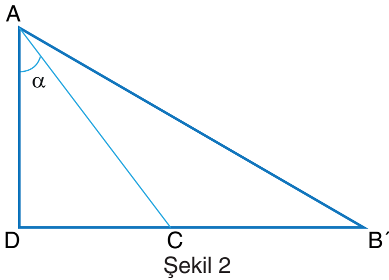
Verilenlere göre $m(\widehat{BCA})$ **kaç derecedir?**

A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70

2. Şekil 1'de ABC üçgeni verilmiştir. D ∈ [BC] olacak şekilde ABC üçgeni AD doğru parçası boyunca katlandığında Şekil 2'de gösterildiği gibi B köşesi BC üzerinde B' noktasına denk geliyor.



Şekil 1

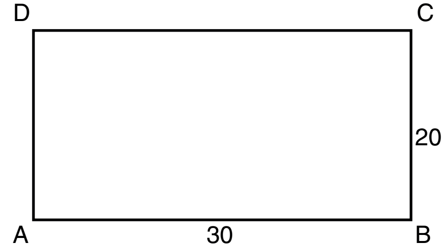


Şekil 2

|AC| = |B'C| **olduğuna göre** $m(\widehat{DAC}) = \alpha$ **açısı kaç dercedir?**

A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

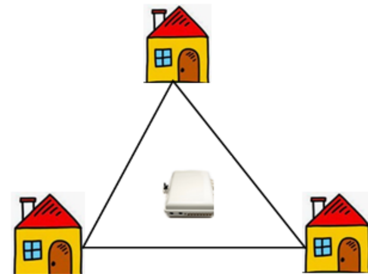
3. Kenar uzunlukları 20 birim ve 30 birim olan ABCD dikdörtgeni şeklindeki koşu parkurunda A köşesinde bulunan iki koşucu aynı anda bu parkurun çevresi üzerinden farklı yönlerde koşmaya başlıyorlar.



Hızları oranı $\frac{2}{3}$ **olan bu koşucuların birinci, ikinci ve üçüncü kez karşılaştıkları noktaların oluşturduğu üçgenin alanı kaç birimkaredir?**

A) 175 B) 200 C) 225 D) 250 E) 275

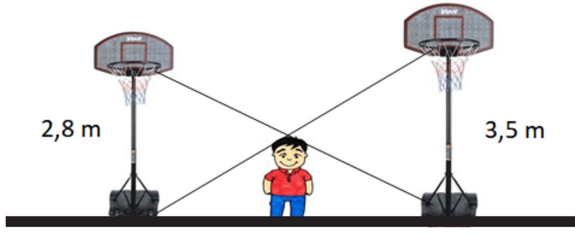
4. Aşağıda bir mahalledeki 3 evin konumu modellenmiştir. Köşeleri bu evlerin telefon hattına denk gelen şekildeki üçgenin çevre uzunluğu 570 metredir. Üçgenin içinde bulunan Fiber Optik kutudan evlere kablo çekilecektir.



Buna göre Fiber Optik kutudan evlere çekilen kabloların uzunlukları toplamı tam sayı olarak en az kaç metredir?

A) 285 B) 286 C) 287 D) 288 E) 289

5. Aşağıdaki şekilde bir okulda zemine dik bir şekilde konumlandırılmış iki basketbol potası vardır.

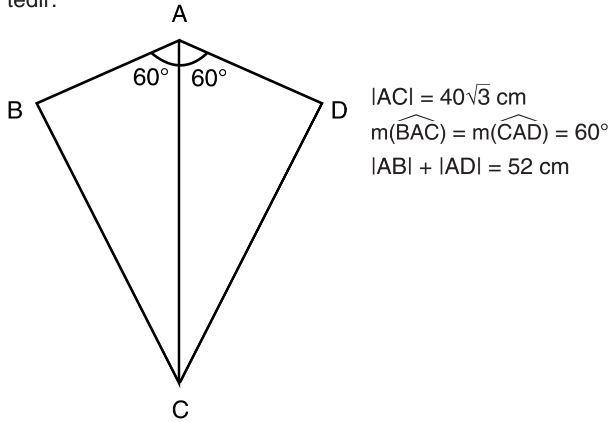


Buna göre uzunlukları verilen bu potalar arasında şekildeki gibi duran bir öğrencinin boy uzunluğu yaklaşık olarak kaç santimetredir?

A) 145 B) 155 C) 165 D) 175 E) 185

6. Utku bahar şenliğinde uçurtmak istediği uçurtmasının üst yüzünü jelatin kâğıdıyla kaplamak istiyor.

Aşağıda bu uçurtmanın modellenmiş dörtgen hali görülmektedir.

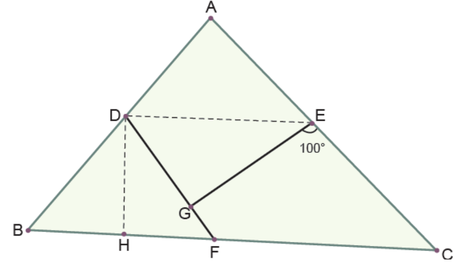


$|AC| = 40\sqrt{3}$ cm
$m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{CAD}) = 60°$
$|AB| + |AD| = 52$ cm

Buna göre Utku'nun <u>en az</u> kaç santimetrekare jelatin kâğıdına ihtiyacı vardır?

A) 1520 B) 1540 C) 1560 D) 1580 E) 1600

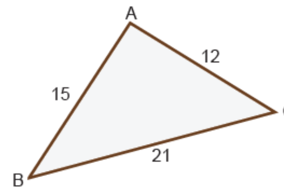
7. Şekildeki ADE üçgeni [DE] boyunca katlandığında A noktası G ile çakışıyor. BDH üçgeni [DH] boyunca katlandığında B noktası ile F çakışıyor.



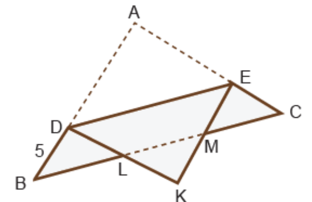
$m(\widehat{GEC}) = 100°$ **olduğuna göre** $m(\widehat{BCA})$ **kaç derecedir?**

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

8. Şekil 1'deki gibi üçgen biçimindeki ABC kâğıdı [DE] // [BC] ve |BD| = 5 cm olacak biçimde Şekil 2'deki gibi [DE] boyunca katlanıyor. |AB| = 15 cm, |AC| = 12 cm ve |BC| = 21 cm'dir.



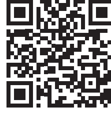
Şekil 1



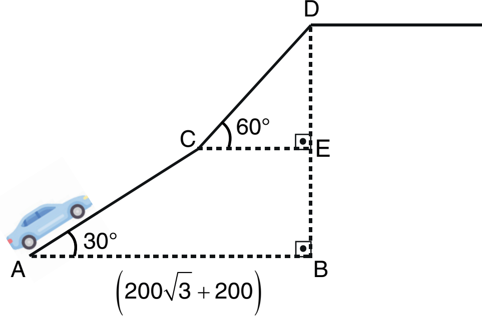
Şekil 2

L ve M noktaları [BC] **üzerinde olduğuna göre** KLM **üçgeninin çevre uzunluğu kaç santimetredir?**

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16



1. Bir otomobil, aşağıda yer düzlemi ile yaptığı açı ölçüleri verilen rampayı çıkacaktır. A noktasından rampanın eğiminin değiştiği C noktasına kadar olan mesafe ile C noktasından rampanın sonu olan D noktasına kadar olan mesafe birbirine eşittir.



A ile B noktaları arasındaki uzaklık ($200\sqrt{3}$ + 200 m), $m(\widehat{DCE}) = 60°$ ve $m(\widehat{CAB}) = 30°$ dir.

Buna göre bu otomobil rampanın sonuna kadar kaç metre yol gitmiştir?

A) 400 B) 500 C) 600 D) 700 E) 800

2. ABC ikizkenar üçgeninde;

- [BC] taban
- $D \in [BC]$ için $|BD| = 3|DC|$ dir.

D noktasında olan bir kişi üçgenin kenarları üzerinden A tepe noktasına gidecektir. Bu kişi

- B köşe noktası yönünde giderse 82 metre
- C köşe noktası yönünde giderse 62 metre yol alacaktır.

Buna göre ABC **ikizkenar üçgeninin alanı kaç metrekaredir?**

A) 840 B) 880 C) 920 D) 960 E) 1000

3. Aşağıda verilen trafik levhası iç içe konumlanmış kenarları birbirine paralel olan iki eşkenar üçgen ve içlerine çizilmiş sembolden oluşmaktadır. Dıştaki büyük üçgenin çevresi 120 cm ve bu üçgenlerin paralel kenarları arasındaki uzaklık $3\sqrt{3}$ cm'dir.



Buna göre kırmızı boyalı alan kaç santimetrekaredir?

A) $277\sqrt{3}$ B) $279\sqrt{3}$ C) $281\sqrt{3}$ D) $283\sqrt{3}$ E) $285\sqrt{3}$

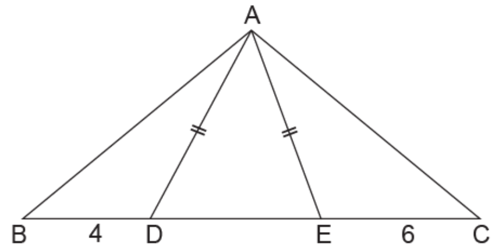
4. Aşağıdaki verilere göre bir geometrik çizim yapılıyor.

- $m(\widehat{BAC}) > 90°$ olacak şekilde geniş açılı bir ABC üçgeni çiziniz.
- $m(\widehat{DAC}) = 90°$ olacak şekilde [BC] doğru parçası üzerinde bir D noktası işaretleyerek A ile D noktalarını birleştiriniz.
- [AD], $\widehat{BAE}$ açısının açıortayı olacak şekilde [DC] üzerinde bir E noktası işaretleyip A ile E noktalarını birleştiriniz.

Bu çizimde $|BD| = 4$ cm **ve** $|DE| = 2$ cm **olduğuna göre** $|EC|$ **kaç santimetredir?**

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

5. Şekildeki ABC üçgeninde B, D, E, C noktaları doğrusal, $|AD| = |AE|$, $m(\widehat{DAE}) = 40°$, $m(\widehat{BAC}) = 110°$, $|BD| = 4$ birim ve $|EC| = 6$ birimdir.



Buna göre $|AD|$ **kaç birimdir?**

A) 4 B) $2\sqrt{6}$ C) 6 D) $4\sqrt{3}$ E) $6\sqrt{6}$

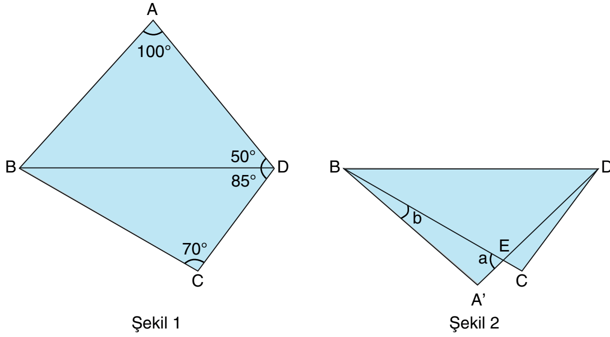
6. Defterine bir ABC üçgeni çizen Gülce, [AC] kenarı üzerinde $2 \cdot |AD| = 3 \cdot |CD|$ olacak biçimde bir D noktası ve [BC] kenarı üzerinde $4 \cdot |BE| = 3 \cdot |CE|$ olacak biçimde bir E noktası işaretliyor. Daha sonra D ve E noktalarını birleştiriyor. Gülce'nin yaptığı çizimde oluşturduğu DEC üçgeninin alanı 8 birimkaredir.

Buna göre ABC üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

A) 35 B) 40 C) 42 D) 48 E) 64

7. Aşağıda Şekil 1'de verilen dörtgen biçimindeki ABCD kartonu üzerindeki ABD üçgeni, [BD] kenarı boyunca katlanarak Şekil 2 elde edilmiştir.

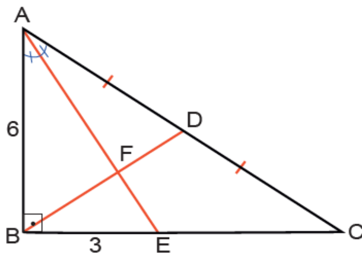
Şekil 1'de $m(\widehat{BAD}) = 100°$, $m(\widehat{BDA}) = 50°$, $m(\widehat{BDC}) = 85°$ ve $m(\widehat{DCB}) = 70°$ dir.



Şekil 2'de $m(\widehat{BEA'}) = a$ ve $m(\widehat{EBA'}) = b$ olduğuna göre $a - b$ kaç derecedir?

A) 50 B) 60 C) 70 D) 75 E) 80

8. Şekilde ABC bir dik üçgen, [AE] açıortay ve [BD] kenarortaydır. $[AB] \perp [BC]$, $|AB| = 6$ cm ve $|BE| = 3$ cm'dir.

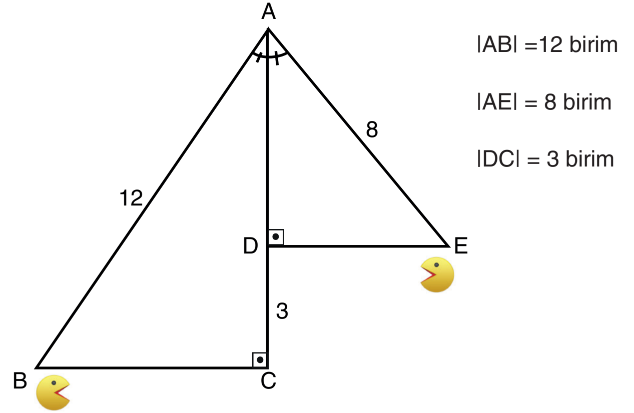


Buna göre |BF| kaç santimetredir?

A) 3 B) $\frac{30}{11}$ C) $\frac{25}{11}$ D) 2 E) $\frac{20}{11}$

9. Şekilde bir bilgisayar oyunundaki bir açı modellenmiştir. B ve E noktalarında bulunan karakterler, bulundukları üçgenlerin dik kenarları üzerinden ilerleyerek A noktasındaki hedefe ulaşacaklardır.

$[AC] \perp [BC]$, $[AD] \perp [DE]$, $m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{DAE})$, A, D, C noktaları doğrusaldır.

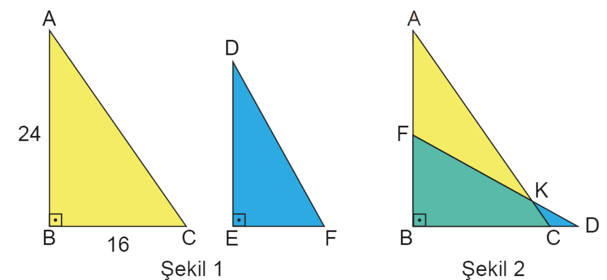


Verilenlere göre her iki karakter de hedefe ulaştığında B noktasında bulunan karakter, E noktasında bulunan karakterden kaç birim fazla yol almıştır?

A) $\sqrt{7}$ B) 4 C) $3 + \sqrt{7}$ D) 6 E) $6 + \sqrt{7}$

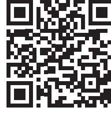
10. Şekil 1'de verilen kağıttan yapılmış sarı ve mavi renkli ABC ve DEF dik üçgenleri benzerdir. Bu üçgenler Şekil 2'de gösterildiği gibi B ve E köşeleri çakışacak şekilde üst üste yapıştırıldığında F noktası [AB] kenarının orta noktası oluyor.

$|AB| = 24$ cm, $|BC| = 16$ cm ve $[AC] \cap [FD] = \{K\}$ dır.

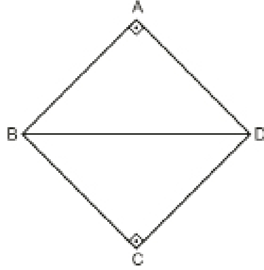


Buna göre Şekil 2'deki CDK üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?

A) 3 B) 2,4 C) 2 D) 1,6 E) 1,5



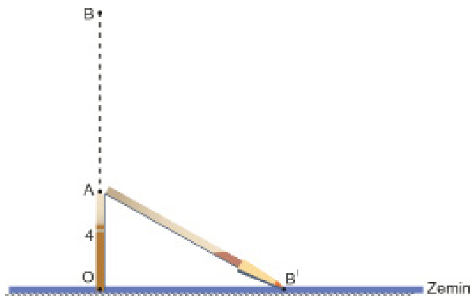
1. Şekildeki ABCD dörtgeninin dört kenarının uzunluklarının kareleri toplamı 338 birimkare ve [AB] ⊥ [AD], [BC] ⊥ [CD] tir.



Buna göre |BD| kaç birimdir?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

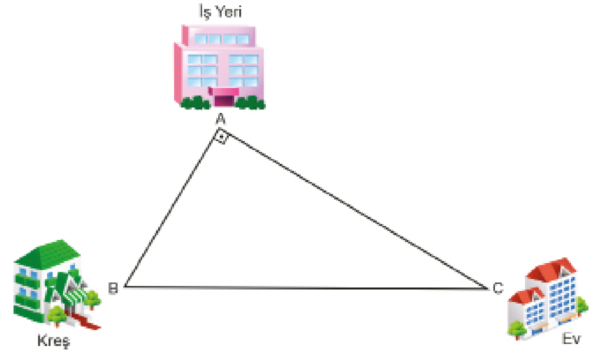
2. 10 metre uzunluğundaki bir direk O noktasında zemine diktir. Bu direk zeminden 4 m yukarıdaki A noktasından kırılmış ve tepe noktası olan B noktası zemindeki B′ noktasına gelmiştir.



Buna göre B′ noktasının O noktasına uzaklığı kaç metredir?

A) 2 B) $2\sqrt{3}$ C) $3\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{5}$ E) 5

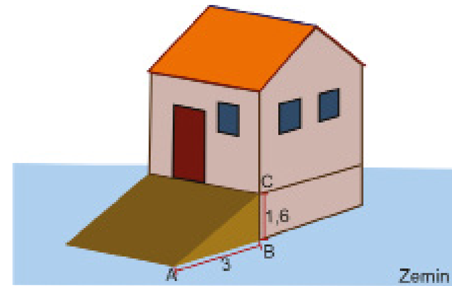
3. Şekildeki ABC dik üçgeninde Erdem Bey'in iş yeri A noktası, oğlunun kreşi B noktası ve evi C noktası olacak şekilde modellenmiştir. Erdem Bey sabit hızla iş yerinden çıkıp önce kreşten oğlunu alıp sonra evine giderse 27 dakikada, aynı hızla kreşe uğramadan evine giderse 18 dakikada yürüyebilmektedir.



Erdem Bey'in evi ile iş yeri arasındaki mesafe 1200 metre ve [AB] ⊥ [AC] olduğuna göre kreş ile evi arasındaki mesafe kaç metredir?

A) 1300 B) 1400 C) 1500 D) 1600 E) 1700

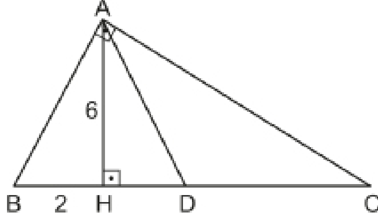
4. Şekilde bir deponun önüne yerleştirilmiş bir rampa modeli verilmiştir. Bu rampanın, A köşesinin deponun B köşesine uzaklığı 3 m ve yerden yüksekliği 1,6 m dir.



[AB] ⊥ [BC] olduğuna göre rampanın A köşesinin C köşesine uzaklığı kaç metredir?

A) 3,4 B) 3,6 C) 3,8 D) 4,2 E) 4,4

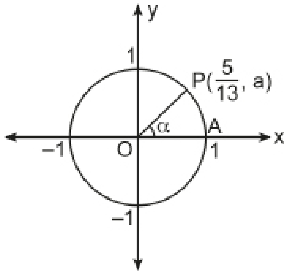
5. Şekildeki ABC üçgeninde [BA] ⊥ [AC] ve [AH] ⊥ [BC] tir.



|AD| = |DC|, |AH| = 6 cm **ve** |BH| = 2 cm **olduğuna göre** |HD| **kaç santimetredir?**

A) 2 B) 3 C) 6 D) 8 E) 9

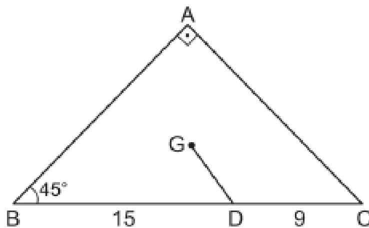
6. Şekilde $P\left(\frac{5}{13}, a\right)$ ve A noktaları birim çember üzerindedir.



$m(\widehat{POA}) = a$ **olduğuna göre** sin$a$ **kaçtır?**

A) $\frac{5}{13}$ B) $\frac{5}{12}$ C) $\frac{12}{13}$ D) $\frac{13}{12}$ E) $\frac{12}{5}$

7. Şekildeki ABC üçgeninin ağırlık merkezi G noktasıdır.



$m(\widehat{BAC})= 90°$, $m(\widehat{CBA}) = 45°$, |BD| = 15 cm **ve** |DC| = 9 cm **olduğuna göre** |GD| **kaç santimetredir?**

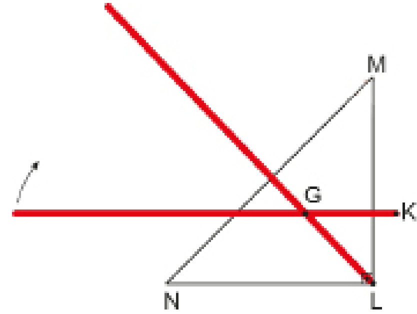
A) $2\sqrt{2}$ B) 3 C) 4 D) $3\sqrt{2}$ E) 5

8. $$\frac{\sin^2 45° + \tan^2 60°}{\sin 30° + \cos 60° \cdot \cot 45°}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{9}{2}$ B) $\frac{7}{2}$ C) $\frac{10}{9}$ D) $\frac{5}{6}$ E) $\frac{5}{8}$

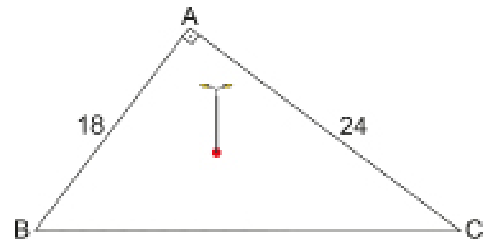
9. Şekilde önden görünümü üçgen biçiminde olan bir yapıya G noktasından monte edilmiş kırmızı renkli çubuk ok yönünde döndürülerek K noktası üçgen yapının L köşesiyle çakışmaktadır. G noktası, MNL üçgeninin ağırlık merkezi ve |GK| = 48 cm dir.



Buna göre çubuğun monte edildiği dik üçgen biçimindeki yapının hipotenüsünün uzunluğu kaç metredir?

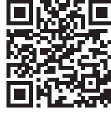
A) 1,8 B) 1,72 C) 1,54 D) 1,44 E) 1,2

10. Yusuf dik kenar uzunlukları 18 m ve 24 m olan dik üçgen şeklindeki bahçesinin ağırlık merkezine aşağıdaki modelde gösterildiği gibi bir elektrik direği dikerek bahçesini aydınlatmak istiyor.

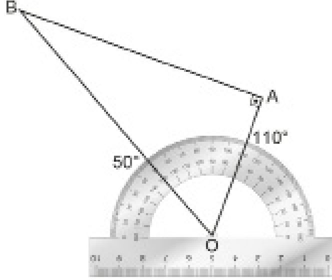


Buna göre elektrik direğinin A köşesine olan uzaklığı kaç metredir? (Direğin kalınlığı ihmal edilecektir.)

A) 5 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15



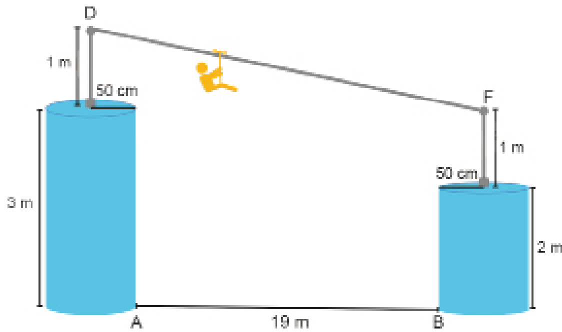
1. Ahmet, matematik dersinde öğrendiği trigonometrik değerlerin doğruluğunu görmek için BAO dik üçgeninde açı ölçer ile ölçüm yapıyor. Yapılan ölçümde [BO], 50° lik açının üzerinden; [AO], 110° lik açının üzerinden geçiyor.



|AO| = (a + 3) **cm ve** |BO| = (6a – 2) **cm olduğuna göre** |AB| **kaç santimetredir?**

A) $3\sqrt{3}$ B) $4\sqrt{3}$ C) 5 D) $5\sqrt{3}$ E) $8\sqrt{3}$

2. Aşağıdaki görselde yarıçap uzunlukları 50 cm, yükseklikleri 2 m ve 3 m olan birbirine paralel iki silindirden oluşturulmuş bir teleferik sistemi modellenmiştir.



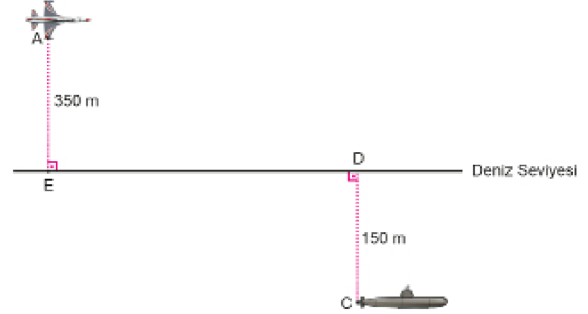
Silindir şeklindeki kulelerin merkezinde 1 metre uzunluğunda iki direk bulunmaktadır. Kulelerin arasındaki en kısa uzaklık 19 m dir.

Buna göre D ve F noktalarını birleştiren gergin çelik halatın uzunluğu kaç metredir?

A) $10\sqrt{5}$ B) $15\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{105}$

D) $\sqrt{401}$ E) 20

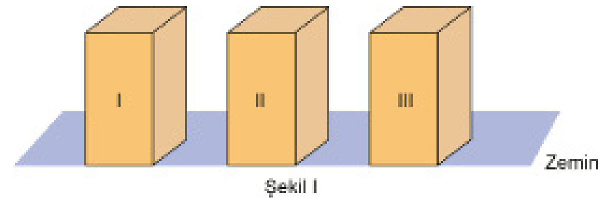
3. Deniz seviyesinden 350 m yüksekte A noktasında bulunan bir uçak ile deniz seviyesinden 150 m aşağıda C noktasında bulunan bir denizaltı şekildeki gibi modellenmiştir.

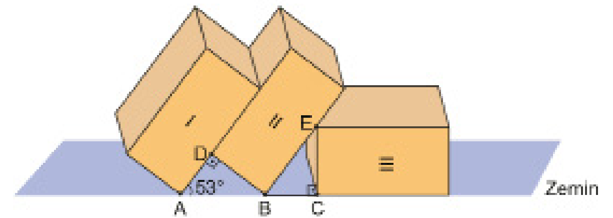


[AE] ⊥ [ED], [CD] ⊥ [ED] **ve** |ED| = 1,2 km **olduğuna göre A ile C noktaları arasındaki uzaklık kaç metredir?**

A) 1250 B) 1300 C) 1360 D) 1400 E) 1440

4. Taban ayrıtlarından birinin uzunluğu 4 cm olan kare dik prizma şeklindeki üç eş kutu Şekil I deki gibi aralarında eşit mesafe bulunarak durmaktadır. Bu kutular soldan sağa doğru devrildiğinde Şekil II deki gibi $m(\widehat{DAB}) = 53°$, [DA] ⊥ [DB], [EC] ⊥ [BC] olacak biçimde duruyorlar.

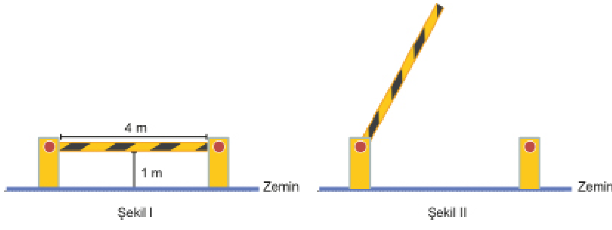




A, B ve C noktaları sırasıyla kutuların zemine değen köşe noktaları olduğuna göre |AC| kaç santimetredir?
(sin 53° yi 0,8 alınız.)

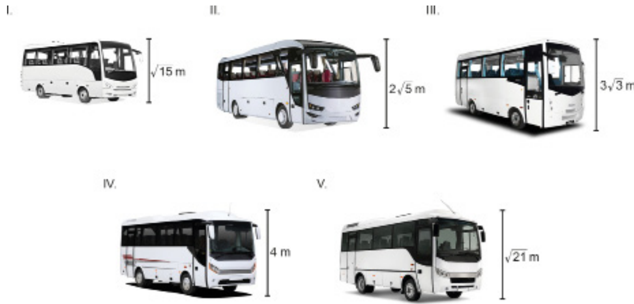
A) $8\sqrt{3}$ B) 12 C) 9 D) $5\sqrt{3}$ E) 8

5. Bir otoparkın girişinde bulunan 4 m uzunluğundaki bariyer eşit kademeli olarak çalışmaktadır.



Kapalı konumdan, zemine dik olacak şekilde 6 kademede açılan Şekil I deki bariyer, araç geçişi için kaldırılırken arıza yapıp 4. kademede Şekil II deki gibi takılı kalıyor.

Buna göre,

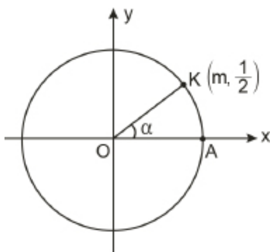


yükseklikleri verilen genişlikleri 2,1 m olan araçlardan hangileri bu bariyerden <u>geçemez</u>?

A) I ve II B) II ve IV C) I, II ve III

D) II, III ve IV E) II, III ve V

6. Şekilde , A ve K(m, $\frac{1}{2}$) noktaları birim çember üzerindedir.

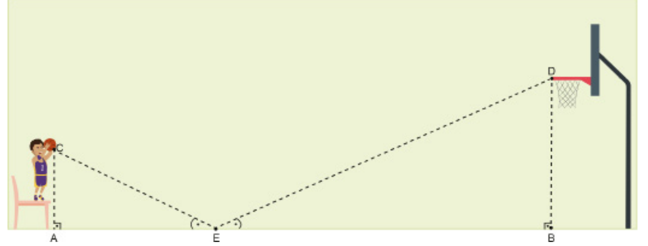


$m(\widehat{KOA}) = \alpha$ **olduğuna göre** $\dfrac{\cos\alpha + \tan\alpha}{\sin\alpha}$ **değeri kaçtır?**

A) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C) $\frac{5\sqrt{3}}{6}$

D) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ E) $\frac{5\sqrt{3}}{3}$

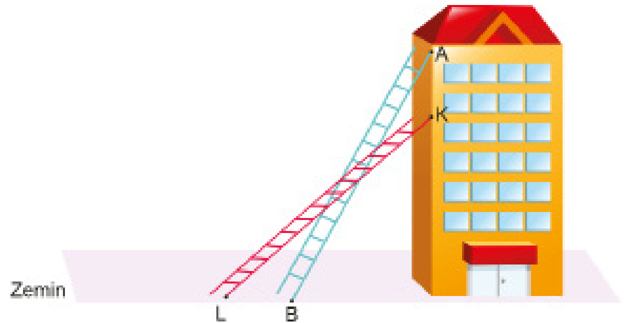
7. Emre, şov amaçlı bir atış yapmak için sandalyenin üzerine çıkarak elindeki basketbol topunu şekildeki gibi doğrusal bir şekilde zemine vurup basketbol potasının çemberine çarptırmak istemektedir. $[AC] \perp [AB]$, $[BD] \perp [AB]$, $|CA| = 1,5$ m, $|DB| = 3$ m, $|AB| = 10,8$ m ve $m(\widehat{AEC}) = m(\widehat{BED})$ tir.



Buna göre Emre şekildeki gibi basketbol topunu attığında, topun çemberin D noktasına çarpması için alması gereken <u>en kısa</u> mesafe kaç metredir?

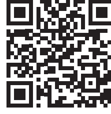
A) 11,7 B) 11,6 C) 11,5 D) 11,4 E) 11,2

8. Şekildeki gibi bir ucu A noktasında olan bir merdivenin uzunluğu 20 metre ve A noktasının zeminden yüksekliği 16 metredir.



Düz zemindeki merdivenin A noktasındaki ucu 4 metre aşağıdaki K noktasına, B noktasındaki ucu ise L noktasına getirildiğinde |BL| kaç metre olur?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



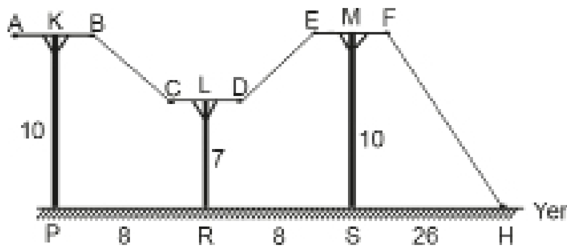
1. Şekil 1 de verilen merdivende her iki basamak arasındaki mesafe, zemin ile birinci basamak arasındaki mesafeye eşittir.



Bu merdiveni Şekil 2 deki gibi duvara yaslayan bir işçinin 3. basamakta iken yere en yakın uzaklığı 42 cm olduğuna göre 5. basamağa çıktığında yere <u>en yakın</u> uzaklığı kaç santimetre olur?

A) 60 B) 62 C) 65 D) 68 E) 70

2. Şekilde direkler arasına çekilen gergin telin topraklaması yapılmıştır. [AB], [DC], [EF] yere paralel ve direkler yere diktir.



$|AK| = |KB| = |CL| = |LD| = |EM| = |MF| = 2$ m,

$|KP| = |MS| = 10$ m,

$|PR| = |RS| = 8$ m,

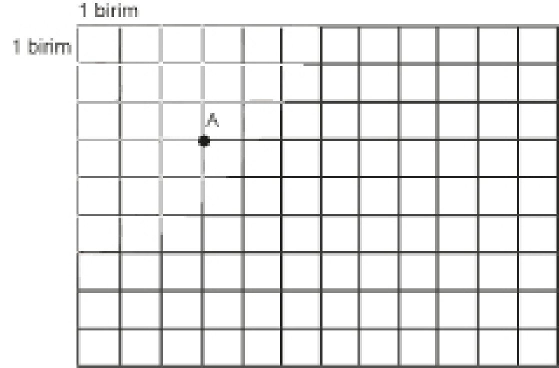
$|SH| = 26$ m,

$|LR| = 7$ m dir.

Buna göre A noktasından H noktasına tel boyunca hareket eden bir karıncanın aldığı yol kaç metredir?

A) 40 B) 44 C) 46 D) 48 E) 52

3. Aşağıda Mehmet, Ela ve Alya'nın bulundukları yerler birim karelerden oluşan bir zemin ile modellenmiştir.

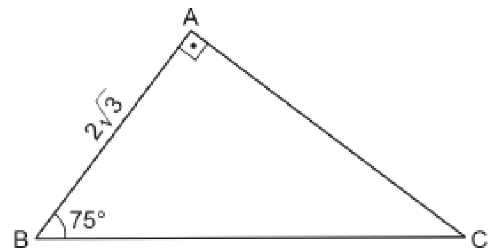


Mehmet A noktasında bulunmaktadır. Mehmet'in; 3 birim sağında, 4 birim aşağısında Ela ve 8 birim sağında, 8 birim yukarısında Alya bulunmaktadır.

Buna göre Alya ile Ela arasındaki mesafe kaç birimdir?

A) $7\sqrt{2}$ B) 10 C) $8\sqrt{2}$ D) 13 E) 15

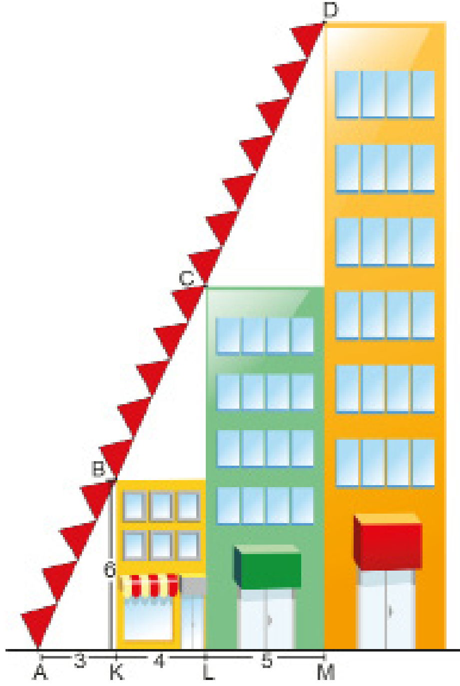
4. Şekildeki ABC dik üçgeninde $[AB] \perp [AC]$, $m(\widehat{ABC}) = 75°$ ve $|AB| = 2\sqrt{3}$ cm dir.



Buna göre |AC| **kaç santimetredir?**

A) $6 - 2\sqrt{3}$ B) $1 + 2\sqrt{3}$ C) $3\sqrt{3}$ D) $6 + 2\sqrt{3}$ E) $6 + 4\sqrt{3}$

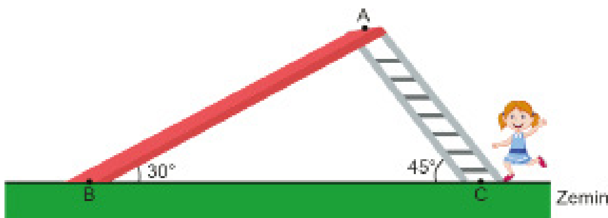
5. Birbiri ile bitişik ve önden görünümleri dikdörtgen biçiminde olan üç apartmanın sakinlerinin yaptıkları süslemeler şekildeki gibi modellenmiştir.



$|AK| = 3$m, $|KL| = 4$m, $|LM| = 5$m, $|KB| = 6$m ve A, B, C, D doğrusal noktalar olduğuna göre en uzun apartmanın yükseklik uzunluğu kaç metredir?

A) 27 B) 25 C) 24 D) 22 E) 18

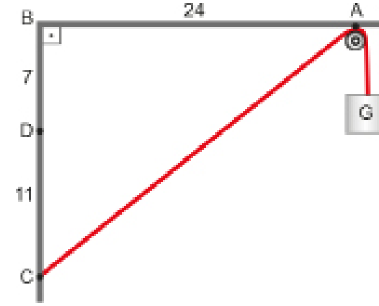
6. Şekilde Merve'nin kaydığı bir kaydırak modeli verilmiştir. Bu kaydırağın merdiveninin zeminle yaptığı açı 45° ve kaydırağın zeminle yaptığı açı 30° dir. Merve merdivenden çıkıp zeminden 3 metre yükseklikteki A noktasından kayarak B noktasına ulaşıyor.



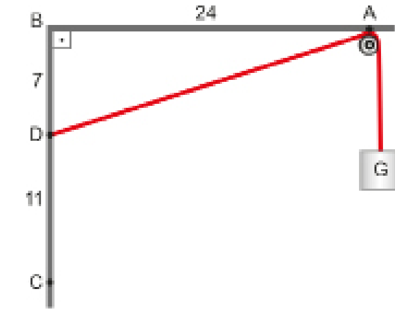
Buna göre Merve C noktasından B noktasına geldiğinde kaç metre yol gitmiş olur?

A) $8 + 3\sqrt{2}$ B) $9\sqrt{2}$ C) $7 + 2\sqrt{3}$ D) $6 + 3\sqrt{2}$ E) $5 + 2\sqrt{3}$

7. Şekil I de verilen basit makara düzeneğinde $|AB| = 24$ cm, $|BD| = 7$ cm ve $|DC| = 11$ cm dir. Bir ucu C noktasına bağlı uzunluğu sabit olan ipin diğer ucunda G yükü bulunmaktadır.



Şekil I



Şekil II

Bu ip Şekil II deki gibi D noktasına bağlandığında G yükü kaç santimetre aşağıya iner?

A) 4 B) 5 C) 7 D) 8 E) 9

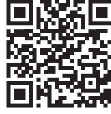
8. $2a + b = \frac{\pi}{2}$ olmak üzere,

$\frac{\sin(\alpha+\beta)\cdot\tan\beta\cdot\cos\beta}{\cot 2\alpha\cdot\sin 2\alpha\cdot\cos\alpha}$ **işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?**

A) –1 B) sina C) cosb D) 1 E) tan2a

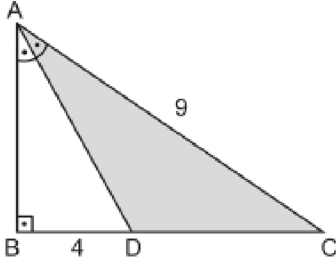
9. Birim çember üzerinde 150° lik açıya karşılık gelen noktanın bileşenlerinin toplamı kaçtır?

A) $\frac{-1-\sqrt{3}}{2}$ B) $\frac{-1+\sqrt{3}}{2}$ C) $\frac{1-\sqrt{3}}{2}$ D) $\frac{1-\sqrt{2}}{2}$ E) $\frac{1+\sqrt{2}}{2}$



1. Şekildeki ABC dik üçgeninde $[AB] \perp [BC]$,

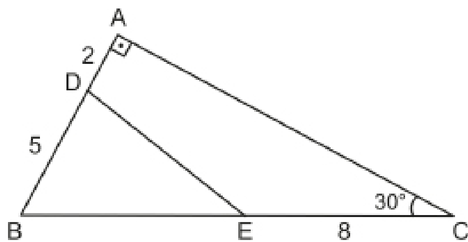
$m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAC})$ tir.



$|BD| = 4$ cm **ve** $|AC| = 9$ cm **olduğuna göre** **$A(\widehat{ADC})$ kaç santimetrekaredir?**

A) 6 B) 9 C) 12 D) 18 E) 36

2. Şekildeki ABC üçgeninde $m(\widehat{ACB}) = 30°$ ve $[AB] \perp [AC]$ tir.

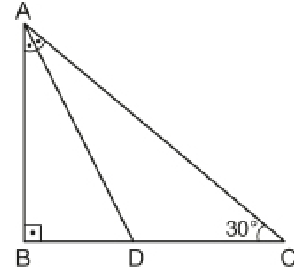


$|AD| = 2$ cm, $|BD| = 5$ cm ve $|EC| = 8$ cm **olduğuna göre** **$A(\widehat{DBE})$ kaç santimetrekaredir?**

A) 5 B) $\frac{5\sqrt{3}}{3}$ C) $5\sqrt{3}$ D) $\frac{15}{2}$ E) $\frac{15\sqrt{3}}{2}$

3. Şekildeki ABC üçgeninde $[AB] \perp [BC]$ ve

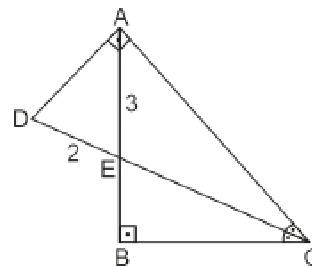
$m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAC})$ tir.



$m(\widehat{BCA}) = 30°$ olduğuna göre $\dfrac{A(\widehat{ABD})}{A(\widehat{ADC})}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C) 1 D) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ E) 2

4. ABC ve ADC dik üçgenlerinde $[AB] \perp [BC]$ ve $[AD] \perp [AC]$ tir.



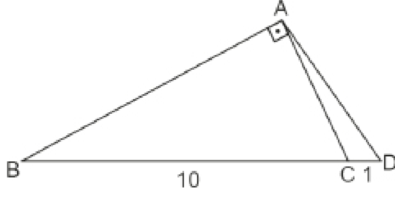
$m(\widehat{BCD}) = m(\widehat{ACD})$, $|AE| = 3$ cm ve $|DE| = 2$ cm

olduğuna göre $A(\widehat{ADE})$ kaç santimetrekaredir?

A) $\sqrt{2}$ B) 2 C) $\sqrt{6}$ D) $2\sqrt{2}$ E) $3\sqrt{2}$

5. ABC dik üçgeninde [AB] ⊥ [AC] ve

$2 \cdot m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{ADB})$ tir.

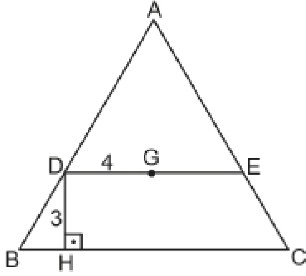


|BC| = 10 cm **ve** |CD| = 1 cm

olduğuna göre $A(\widehat{ABD})$ **kaç santimetrekaredir?**

A) 11 B) 16,5 C) 22 D) 27,5 E) 33

6. ABC üçgeninde [DE] // [BC] ve [DH] ⊥ [BC] tir.



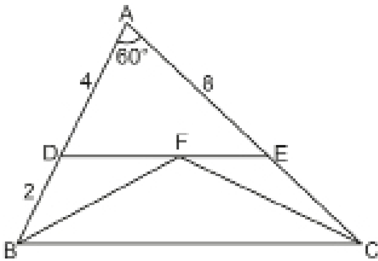
G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi,

|DH| = 3 cm **ve** |DG| = 4 cm

olduğuna göre $A(\widehat{ABC})$ **kaç santimetrekaredir?**

A) 54 B) 48 C) 42 D) 36 E) 30

7. ABC üçgeninde [DE] // [BC], $m(\widehat{BAC}) = 60°$, F ∈ [DE] dir.

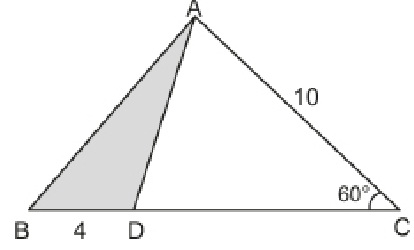


|AD| = 4 cm, |BD| = 2 cm **ve** |AE| = 8 cm

olduğuna göre $A(\widehat{BFC})$ **kaç santimetrekaredir?**

A) 6 B) $4\sqrt{3}$ C) 8 D) $6\sqrt{3}$ E) $8\sqrt{3}$

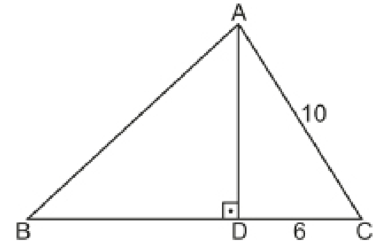
8. Şekildeki ABC üçgeninde $m(\widehat{BCA}) = 60°$ ve D ∈ [BC] dır.



|AC| = 10 cm, |BD| = 4 cm olduğuna göre $A(\widehat{ADB})$ **kaç santimetrekaredir?**

A) $20\sqrt{3}$ B) 20 C) $10\sqrt{3}$ D) 10 E) $5\sqrt{3}$

9. Şekildeki ABC üçgeninde [AD] ⊥ [BC], |AD| = |BD| tir.

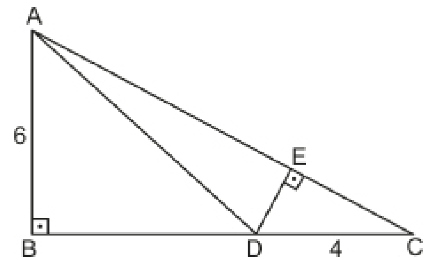


|AC| = 10 cm **ve** |DC| = 6 cm **olduğuna göre** $A(\widehat{ABC})$ **kaç santimetrekaredir?**

A) 32 B) 56 C) 70 D) 84 E) 112

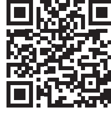
10. Şekildeki ABC dik üçgeninde [AB] ⊥ [BC], [DE] ⊥ [AC] ve

D ∈ [BC] dır.

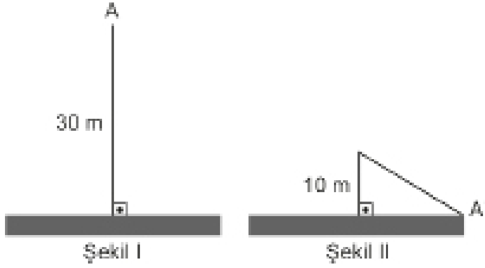


|AB| = 6 cm, |AC| = 8 cm **ve** |DC| = 4 cm **olduğuna göre** |DE| **kaç santimetredir?**

A) 1 B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) $\frac{7}{2}$



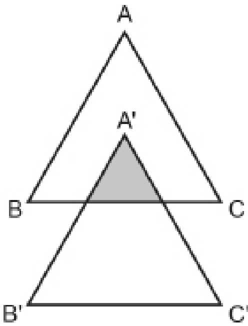
1. Şekil I de 30 m uzunluğunda bir direk ve Şekil II de bu direğin şiddetli bir rüzgar sonucu kırılmış hâli verilmektedir. Direk yerden 10 m yukarıdan kırılarak, kırılan parçanın uç noktası, A noktasından A’ noktasına gelmiştir.



Buna göre Şekil II’de oluşan üçgenin alanı kaç metrekaredir?

A) $50\sqrt{3}$ B) $40\sqrt{3}$ C) $30\sqrt{3}$ D) 50 E) 40

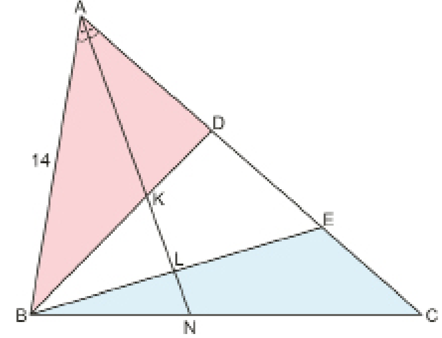
2. Şekildeki ABC eşkenar üçgeninin bir kenar uzunluğu 6 birimdir. A′ köşesi ABC üçgeninin ağırlık merkezine gelecek şekilde bu üçgene eş yeni bir A′B′C′ üçgeni çiziliyor.



$[BC] // [B'C']$ **olduğuna göre boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?**

A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $2\sqrt{3}$ D) $3\sqrt{2}$ E) $3\sqrt{3}$

3. Şekildeki ABC üçgeninde [AN], BAC açısının açıortayıdır. IAKI = 2 IKLI = 4 ILNI , IABI = 14 cm, IACI = 21 cm ve 7 IDEI = 3 IACI tir.

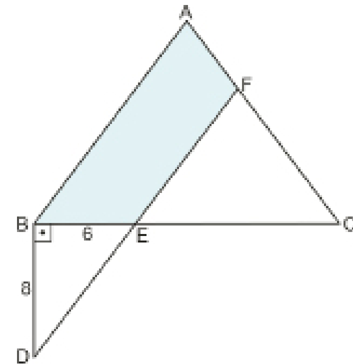


$A(\widehat{BNL}) = 4$ cm² olduğuna göre boyalı bölgelerin alanları toplamı kaç santimetrekaredir?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

4. Şekildeki ABC üçgeninde

$|BE| = 6$ cm, $|BD| = 8$ cm, $[AB] // [FD]$ ve $\frac{|AF|}{|AC|} = \frac{1}{3}$'tür.



$[BD] \perp [BC]$, IBDI = IEFI ve B, E, C noktaları doğrusal olduğuna göre boyalı bölgenin alanı kaç santimetrekaredir?

A) $\frac{72}{5}$ B) 18 C) $\frac{144}{5}$ D) 48 E) $\frac{288}{5}$

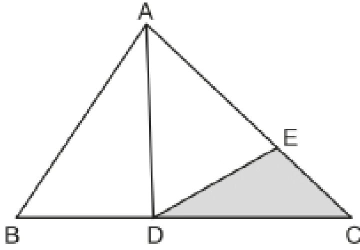
5. Alanı $27\sqrt{3}$ cm² olan eşkenar üçgenin üçer santimetre dışına herbir kenarına paralel olacak şekilde doğrular çiziliyor.

Çizilen bu doğruların oluşturduğu üçgenin alanı kaç santimetrekaredir?

A) $108\sqrt{3}$ B) $144\sqrt{3}$ C) $169\sqrt{3}$ D) $196\sqrt{3}$ E) $324\sqrt{3}$

6. ABC üçgeninde D ∈ [BC], E ∈ [AC],

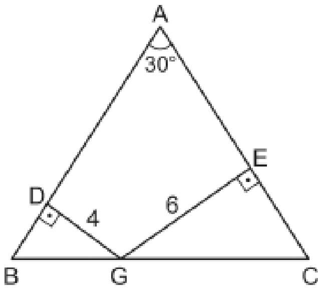
|AE| = 5|EC|, 3|BD| = 2|DC| tir.



A(ADB) = 12 cm² olduğuna göre A(DEC) kaç santimetrekaredir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

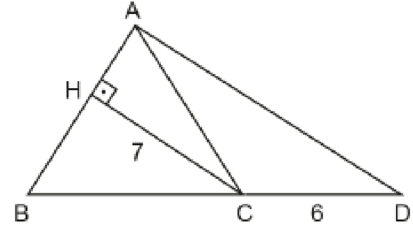
7. ABC üçgeninde |AB| = |AC|, [GD] ⊥ [BA] ve [GE] ⊥ [AC] tir.



m(BAC) = 30°, |DG| = 4 cm **ve** |GE| = 6 cm **olduğuna göre A(ABC) kaç santimetrekaredir?**

A) 80 B) 96 C) 100 D) 116 E) 124

8. Şekildeki ABC üçgeninde |AB| = |BC|, [CH] ^ [AB] ve B, C, D noktaları doğrusaldır.

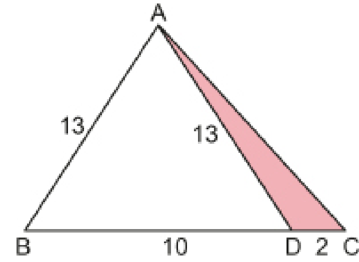


|CH| = 7 cm **ve** |CD| = 6 cm **olduğuna göre A(ACD) kaç santimetrekaredir?**

A) $\frac{21}{2}$ B) 13 C) 18 D) 21 E) 42

9. Şekildeki ABC üçgeninde D ∈ [BC], |AB| = |AD| = 13 cm,

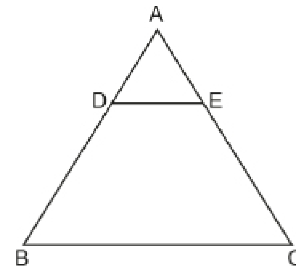
|BD| = 10 cm ve |DC| = 2 cm dir.



Buna göre A(DAC) kaç santimetrekaredir?

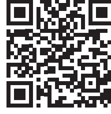
A) 20 B) 12 C) 8 D) 6 E) 4

10. Şekildeki ABC üçgeninde [DE] // [BC] dir.



$\frac{|AE|}{|EC|} = \frac{3}{5}$ **ve** A(DBCE) = 110 cm² **olduğuna göre A(ABC) kaç santimetrekaredir?**

A) 128 B) 150 C) 156 D) 192 E) 219

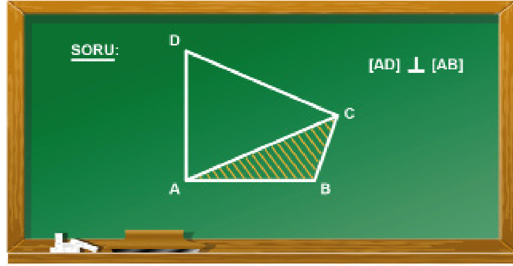


1. Üçgen biçimindeki bir ABC kartonunda, $m(\widehat{A}) = 90°$, $|AC| = 8$ cm ve $|AB| = 6$ cm dir. $D \in [BC]$ olmak üzere ABC kartonu [AD] boyunca katlandığında B noktası [AC] üzerinde bir K noktası ile çakışıyor.

Buna göre $A(\widehat{ABD})$, $A(\widehat{DCK})$ nın kaç katıdır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. Matematik öğretmeni Mehmet Bey, yazı tahtasına aşağıdaki soruyu yazmıştır.



Mehmet Bey, "Şekilde taralı olarak verilen ABC üçgeninin alanının bulunabilmesi için, verilmesi gereken diğer bilgiler nelerdir?" sorusunu sınıfa sormuştur. Öğrenciler aşağıdaki cevapları vermiştir.

Esra : [AD] ile [AB] kenarlarının uzunlukları

Osman: $|DC| = |AC|$ ve [AB] kenar uzunluğu

İpek: ACD'nin eşkenar üçgen olduğu ve [DC] ile [AB] kenar uzunlukları

Aysu: C noktasının AB doğrusuna en kısa uzaklığı ve [AB] kenarının uzunluğu

Buna göre Mehmet Bey'in sorusuna hangi öğrenciler doğru cevap vermiştir?

A) Esra ve İpek

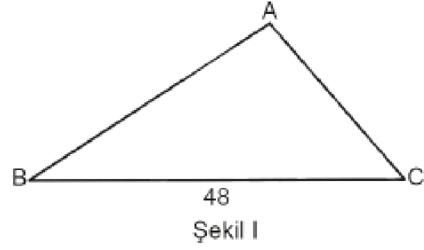
B) İpek ve Osman

C) Osman, İpek ve Aysu

D) Aysu ve İpek

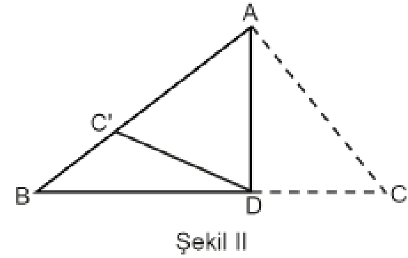
E) Esra ve Aysu

3. Aşağıda üçgen şeklinde bir kağıt parçası verilmiştir.



Şekil I

Şekil I deki kağıt parçası [AC] kenarı [AB] üzerine gelecek şekilde [AD] boyunca Şekil II deki gibi katlanıyor.



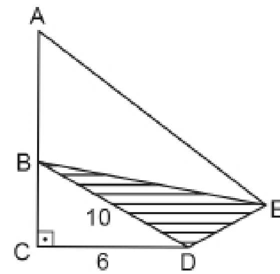
Şekil II

$\frac{A(\widehat{ADC'})}{A(\widehat{BDC'})} = \frac{3}{2}$ **ve** $|BC| = 48$ cm **olduğuna göre** $|BD|$ **kaç santimetredir?**

A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

4. Şekildeki A, B, C noktaları doğrusal, $[BC] \perp [CD]$,

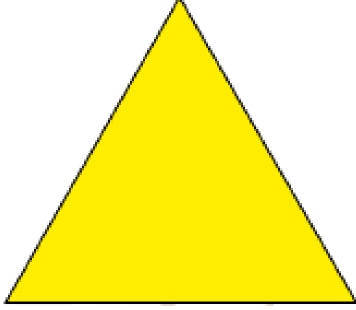
$|AB| = 2\,|BC|$, $[BD] // [AE]$, $|BD| = 10$ cm ve $|CD| = 6$ cm dir.



Buna göre $A(\widehat{BDE})$ kaç santimetrekaredir?

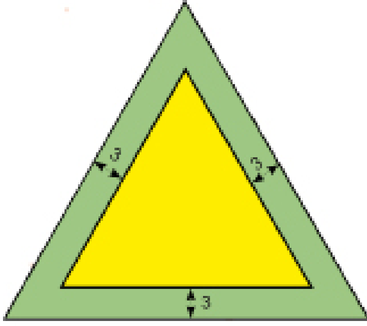
A) 48 B) 40 C) 36 D) 24 E) 15

5. Şekil I de bir kenarının uzunluğu $36\sqrt{3}$ m olan sarı renkli eşkenar üçgen şeklindeki levha verilmiştir. Levha yeşil renge boyanacaktır. Boyama için ödenecek olan ücret boyanan alan ile doğru orantılı olacaktır. 180 TL ücret karşılığında, levhanın bir yüzünü tamamen yeşil renge boyamak için bir boyacı ile anlaşılıyor.



Şekil I

Boyacı kenarları Şekil I deki levhanın her bir kenarından 3 metre uzaklıkta olan eşkenar üçgen şeklinde bir bölgenin etrafını Şekil II deki gibi yeşil renkle boyayarak işi bırakıyor.

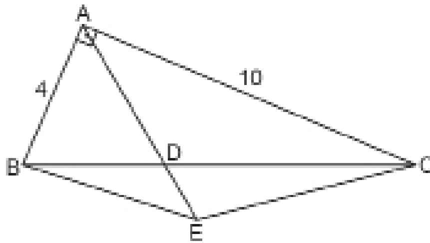


Şekil II

Buna göre boyacının bu çalışma sonucunda alacağı ücret kaç TL dir?

A) 125 B) 100 C) 75 D) 60 E) 55

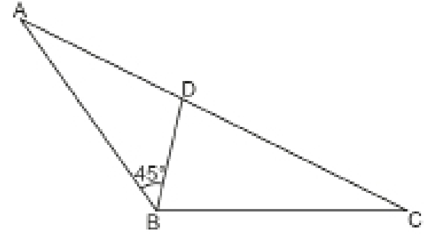
6.



ABC dik üçgeninde $[AB] \perp [AC]$, $|AE| = 3|DE|$, $|AB| = 4$ cm **ve** $|AC| = 10$ cm **olduğuna göre** $A(\widehat{BEC})$ **kaç santimetrekaredir?**

A) 20 B) 18 C) 16 D) 15 E) 10

7.



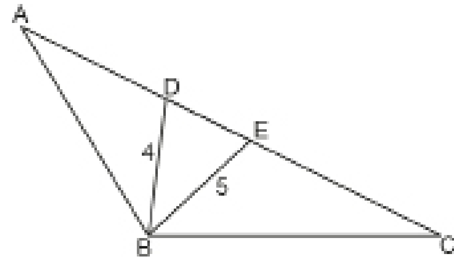
ABC üçgeninde $|AB| = |BC| = |CD|$,

$m(\widehat{ABD}) = 45°$ **ve** ABC üçgeninin alanı $16\sqrt{3}$ cm²

olduğuna göre $|AB|$ **kaç santimetredir?**

A) $4\sqrt{2}$ B) 8 C) $4\sqrt{2}$ D) 9 E) 10

8.

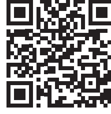


ABC **üçgeninde** $m(\widehat{ABC}) = 120°$, $|AB| = |AE|$,

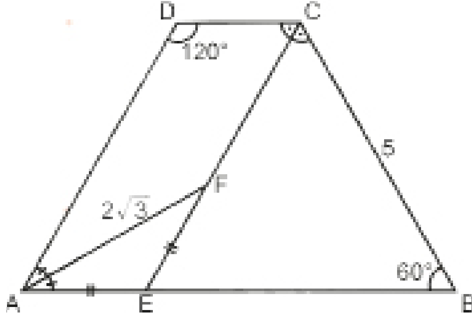
$|BC| = |CD|$, $|BD| = 4$ cm **ve** $|BE| = 5$ cm

olduğuna göre $A(\widehat{BED})$ **kaç santimetrekaredir?**

A) $2\sqrt{2}$ B) 5 C) 6 D) $5\sqrt{2}$ E) 10



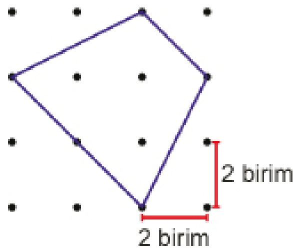
1. Şekilde ABCD bir dörtgen, [AF] ve [CE] sırasıyla BAD ve DCB açılarının açıortaylarıdır.



$m(\widehat{ADC}) = 120°$, $m(\widehat{CBE}) = 60°$, $|AE| = |EF|$, $|AF| = 2\sqrt{3}$ birim ve $|BC| = 5$ birim olduğuna göre $|FC|$ kaç birimdir?

A) 2 B) $2\sqrt{3}$ C) 3 D) $3\sqrt{3}$ E) 4

2.



Şekildeki noktalı kağıt üzerine çizilen dörtgenin alanı kaç birimkaredir?

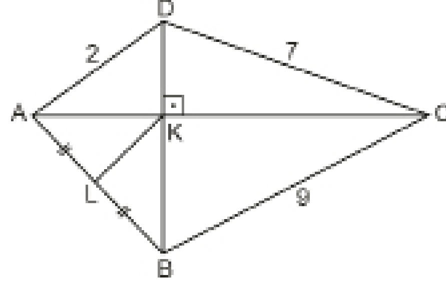
A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

3. Dışbükey bir çokgenin üç iç açısının ölçüleri 152°, 153° ve 160° dir.

Çokgenin diğer iç açılarının ölçüleri eşit ve 85° olduğuna göre kenar sayısı kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

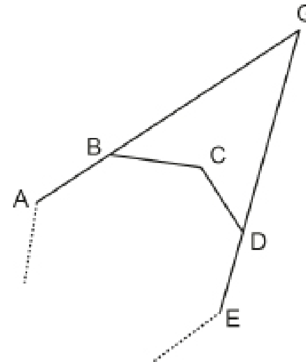
4. Şekildeki ABCD dörtgeninde $[AC] \perp [BD]$, $|AD| = 2$ cm, $|DC| = 7$ cm, $|BC| = 9$ cm ve $|AL| = |BL|$ tir.



Buna göre $|KL|$ kaç santimetredir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

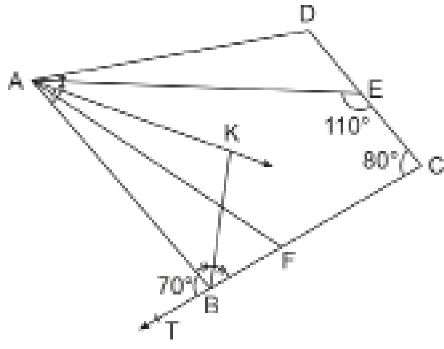
5. ABCDE... düzgün çokgeninde $B \in [AG]$ ve $D \in [GE]$ dir.



$2 \cdot m(\widehat{BGD}) = 3 \cdot m(\widehat{GBC})$ **olduğuna göre düzgün çokgenin bir iç açısının ölçüsü kaç derecedir?**

A) 110 B) 120 C) 135 D) 140 E) 150

6.



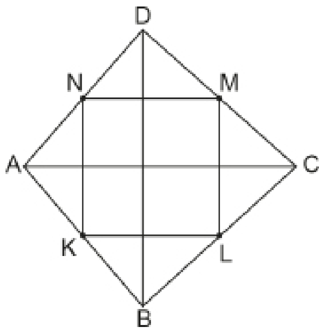
ABCD dörtgeninde $m(\widehat{ABK}) = m(\widehat{KBC})$ ve

$m(\widehat{DAE}) = m(\widehat{EAK}) = 2m(\widehat{KAF}) = 2m(\widehat{FAB})$'tir.

$m(\widehat{AEC}) = 110°$, $m(\widehat{BCD}) = 80°$ ve $m(\widehat{ABT}) = 70°$ olduğuna göre $m(\widehat{ADE})$ kaç derecedir?

A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

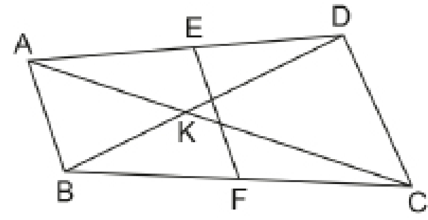
7. ABCD dörtgeninde [AC] ve [BD] köşegen ve K, L, M, N bulundukları kenarların orta noktalarıdır.



KLMN dörtgeninin çevresi 36 cm ve 4|AC| = 5|BD| olduğuna göre |AC| kaç santimetredir?

A) 10 B) 12 C) 16 D) 18 E) 20

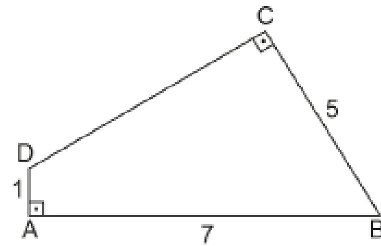
8. ABCD dörtgeninde E ve F bulundukları kenarların orta noktaları, $[AC] \cap [BD] = \{K\}$ tir.



|AC| = |BD| = 16 cm **ve** |EF| = 8 cm **olduğuna göre** $m(\widehat{AKB})$ **kaç derecedir?**

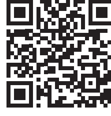
A) 30 B) 45 C) 60 D) 90 E) 120

9. ABCD dörtgeninde [AB] ⊥ [DA] ve [BC] ⊥ [DC] tir.

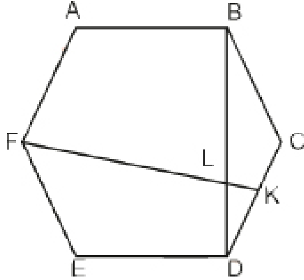


|AD| = 1 cm, |BC| = 5 cm **ve** |AB| = 7 cm **olduğuna göre** |DC| **kaç santimetredir?**

A) 5 B) $3\sqrt{3}$ C) $4\sqrt{2}$ D) 6 E) $2\sqrt{210}$



1. Şekildeki ABCDEF düzgün altıgen üzerindeki K noktası [DC] kenarının orta noktasıdır.

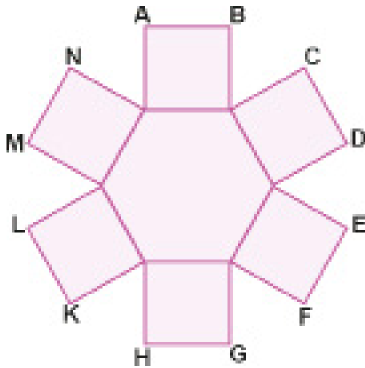


|KL| = 4 birim olduğuna göre |FL| kaç birimdir?

A) $16\sqrt{2}$ B) 24 C) $16\sqrt{3}$

D) $24\sqrt{2}$ E) $24\sqrt{3}$

2. Altı tane kare ve bir düzgün altıgen ile aşağıdaki şekil elde edilmiştir.

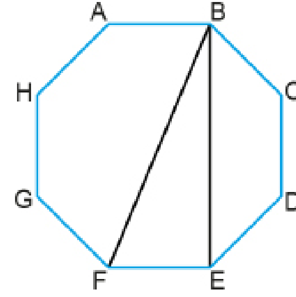


Buna göre $\frac{|AN|}{|CL|}$ oranı kaçtır?

A) $2-\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{3}-2$ C) $\sqrt{3}+1$

D) $2+\sqrt{3}$ E) $2\sqrt{3}+2$

3. Aşağıda ABCDEFGH düzgün sekizgeni verilmiştir.



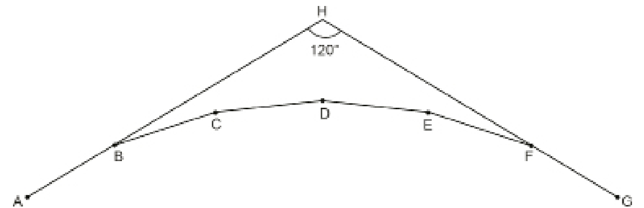
Buna göre FBE açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 67,5 B) 45 C) 37,5 D) 30 E) 22,5

4. **En büyük iç açısının ölçüsü 170° olan bir çokgenin diğer iç açılarının ölçüleri sırasıyla onar derece azaldığına göre bu çokgen kaç kenarlıdır?**

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

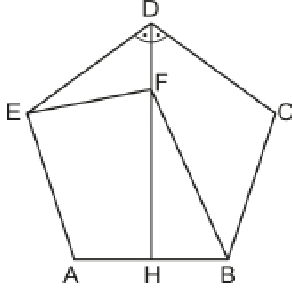
5. Şekildeki A, B, C, D, E, F, G bir düzgün çokgenin ardışık köşeleridir. A, B, H ve G, F, H noktaları doğrusaldır.



$m(\widehat{AHG}) = 120°$ **olduğuna göre** $m(\widehat{BCD})$ **kaç derecedir?**

A) 148 B) 150 C) 158 D) 160 E) 168

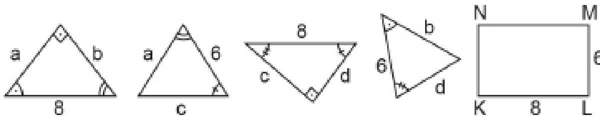
6. ABCDE düzgün beşgeninde $m(\widehat{EDH}) = m(\widehat{HDC})$, $|BF| = |CD|$ tir.



Yukarıda verilenlere göre $m(\widehat{DEF})$ kaç derecedir?

A) 42 B) 40 C) 38 D) 36 E) 32

7. Aşağıda dört üçgen ve kenar uzunlukları 6 cm ve 8 cm olan bir KLMN dikdörtgeni verilmiştir. Bu üçgenlerden ikisinin hipotenüs uzunluğu 8 cm diğer ikisinin birer kenarının uzunluğu 6 cm dir.



Bu üçgenler, dikdörtgenin çevresine, dikdörtgen ve üçgenlerin eşit kenarları çakışık olacak şekilde yerleştirilerek bir dörtgen oluşturulmaktadır.

Bu oluşturulan dörtgenle ilgili olarak

I. Köşegenleri dik kesişir.

II. Köşegen uzunlukları toplamı 28 cm dir.

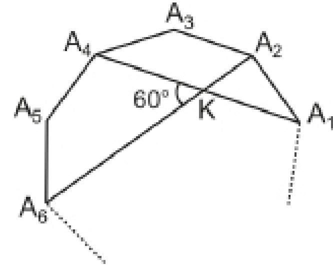
III. K, L, M, N bulundukları kenarların orta noktalarıdır.

ifadelerinden hangileri <u>kesinlikle</u> doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

8. A_1, A_2, A_3, A_4, A_5 ve A_6 noktaları bir düzgün çokgenin ardışık köşeleridir.

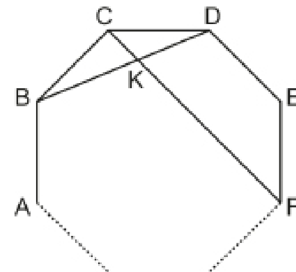


$[A_1A_4] \cap [A_2A_6] = \{K\}$ **ve** $m(\widehat{A_4KA_6}) = 60°$ **olduğuna göre düzgün çokgen kaç kenarlıdır?**

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

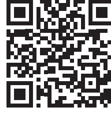
9. ABCDEF... düzgün çokgeninde

$[BD] \cap [CF] = \{K\}$ ve $6m(\widehat{BDC}) = m(\widehat{BKF})$ tir.



Buna göre ABCDEF... düzgün çokgeni kaç kenarlıdır?

A) 6 B) 9 C) 12 D) 13 E) 15

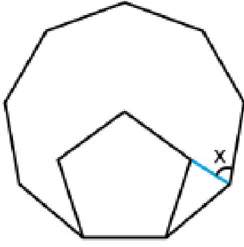


2018 TYT

1. n kenarlı bir düzgün çokgenin bir iç açısının ölçüsü

$\dfrac{(n-2)\cdot 180^\circ}{n}$ olarak hesaplanır.

Şekilde, birer kenarı ortak olan bir düzgün dokuzgen ve bir düzgün beşgen ile bu çokgenlerin birer köşesini birleştiren mavi renkli bir doğru parçası verilmiştir.



Buna göre, x açısının ölçüsü kaç derecedir?

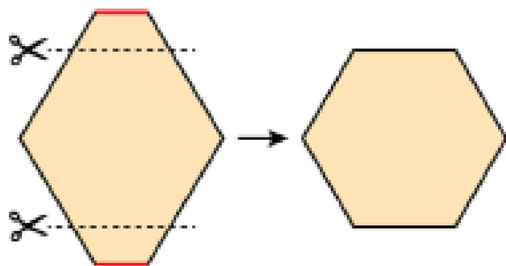
A) 64 B) 66 C) 68 D) 70 E) 72

2019 TYT

2. n kenarlı bir düzgün çokgenin bir iç açısının ölçüsü

$\dfrac{(n-2)\cdot 180^\circ}{n}$ olarak hesaplanır.

Kırmızı renkli kenar uzunlukları 1 birim, siyah renkli kenar uzunlukları x birim olan altıgen şeklindeki bir kâğıt parçası kırmızı renkli kenarlarına paralel iki doğru boyunca şekildeki gibi kesilerek bir kenar uzunluğu 3 birim olan bir düzgün altıgen elde ediliyor.



Buna göre, x kaçtır?

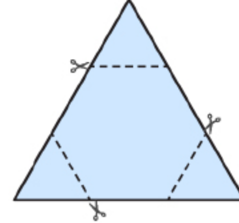
A) 3,5 B) 4 C) 4,5 D) 5 E) 5,5

2020 TYT

3. n kenarlı bir düzgün çokgenin bir iç açısının ölçüsü

$\dfrac{(n-2)\cdot 180^\circ}{n}$ olarak hesaplanır.

Üçgen biçimindeki bir kâğıt parçası şekildeki gibi kesikli çizgiler boyunca kesildikten sonra 3 tane üçgen parça çıkarılmış ve bir düzgün altıgen elde edilmiştir.



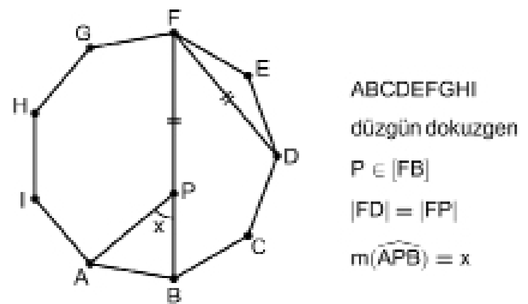
Çıkarılan üçgenlerin çevreleri toplamı 36 birim olduğuna göre, altıgenin çevresi kaç birimdir?

A) 18 B) 24 C) 30 D) 36 E) 42

2021 TYT

4. n kenarlı bir düzgün çokgenin bir iç açısının ölçüsü

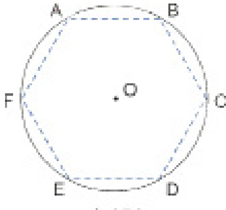
$\dfrac{(n-2)\cdot 180^\circ}{n}$ olarak hesaplanır.

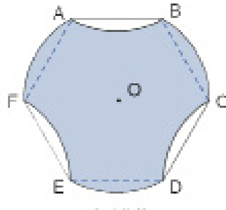


Yukarıdaki verilere göre, x açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

5. Şekil I deki yarıçap uzunluğu 6 birim olan O merkezli daire şeklindeki bir kâğıdın içerisine köşeleri daire üzerine gelecek şekilde düzgün altıgen çiziliyor. Kâğıdın, düzgün altıgenin [AB], [CD] ve [EF] kenarlarının dışında kalan kısımları katlanarak Şekil II deki gibi boyanıyor.



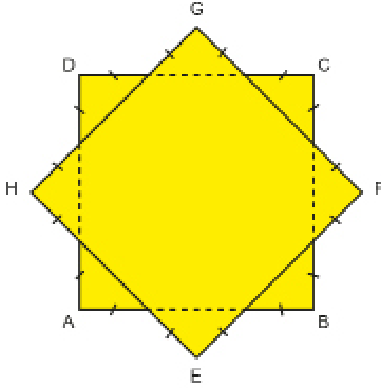


Buna göre boyalı bölgenin alanı kaç birimkare olur?

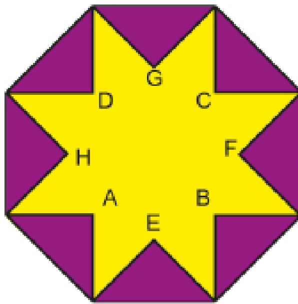
A) 24 B) $24\sqrt{3}$ C) 54

D) $36\sqrt{3}$ E) $54\sqrt{3}$

6. Ön yüzleri sarı arka yüzleri mor olan özdeş kare biçiminde iki levha Şekil 1 deki gibi birleştirilerek, tüm kenarları eşit uzunlukta olan 8 köşeli bir yıldız elde ediliyor.



Şekil 1



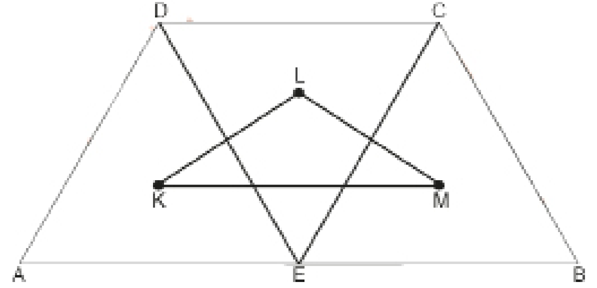
Şekil 2

Daha sonra Şekil1 deki her bir köşe arka kısımdan öne katlanarak Şekil 2 elde ediliyor.

Buna göre Şekil 2 deki sarı renkli kısmın alanının mor renkli kısmın alanına oranı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) 2 E) 1

7. Yukarıda, eşkenar üçgen şeklindeki üç karton kenarları çakışacak ve üst üste gelmeyecek biçimde birleştirilmiş ve ABCD dörtgeni elde edilmiştir.



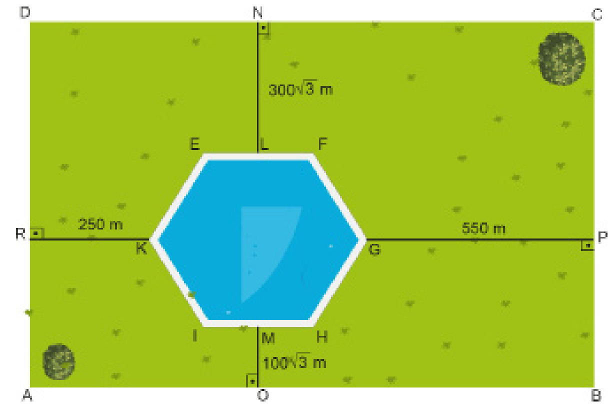
Her bir üçgenin ağırlık merkezi K, L, M olarak tespit edilmiş ve bu noktalar birleştirilerek LKM üçgeni oluşturulmuştur.

ABCD **dörtgeninin çevresi** $30\sqrt{3}$ **cm olduğuna göre** LKM **üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?**

A) $3\sqrt{3}$ B) $6\sqrt{3}$ C) $9\sqrt{3}$

D) $12\sqrt{3}$ E) $15\sqrt{3}$

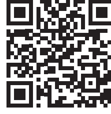
8. Kuş bakışı görüntüsü aşağıdaki gibi olan dikdörtgen şeklindeki bir tarlanın içine düzgün altıgen biçiminde bir havuz yapılmıştır.



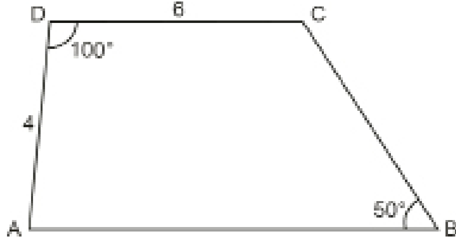
Havuzun G, K, L ve M noktalarının tarlanın kenarlarına olan en kısa uzaklıkları sırasıyla; 550 m, 250 m, $300\sqrt{3}$ m ve $100\sqrt{3}$ m dir.

[AB] // [IH] // [EF] // [DC] **olduğuna göre tarlanın uzun kenarının uzunluğunun, kısa kenarının uzunluğuna oranı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) 2 E) 15



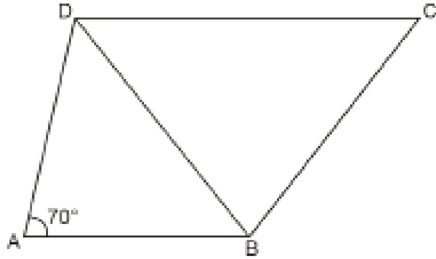
1. Şekildeki ABCD yamuğunda [DC] // [AB], |AD| = 4 cm, |DC| = 6 cm, m($\widehat{ADC}$) = 100°, m($\widehat{ABC}$) = 50° dir.



Buna göre |AB| kaç santimetredir?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

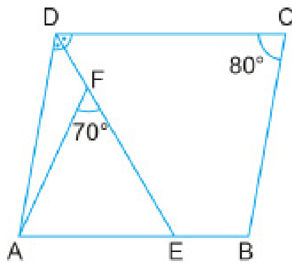
2. Şekildeki ABCD yamuğunda [AB] // [DC], |AD| = |AB|, |BD| = |BC| ve m($\widehat{DAB}$) = 70° dir.



Buna göre m($\widehat{DBC}$) **kaç derecedir?**

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

3. ABCD paralelkenarında E ∈ [AB] ve F ∈ [DE] dir.

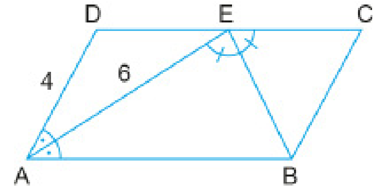


m($\widehat{ADE}$) **=** m($\widehat{EDC}$)**,** m($\widehat{DCB}$) = 80° **ve** m($\widehat{AFE}$) = 70° **olduğuna göre** m($\widehat{FAE}$) **kaç derecedir?**

A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

4. ABCD paralelkenarında m($\widehat{DAE}$) = m($\widehat{EAB}$)

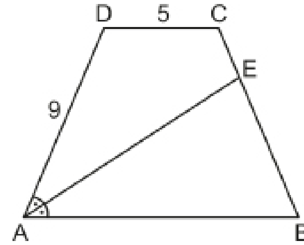
m($\widehat{AEB}$) = m($\widehat{BEC}$) tir.



|AE| = 6 birim ve |AD| = 4 birim olduğuna göre |EC| kaç birimdir?

A) 1 B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) $\frac{7}{2}$

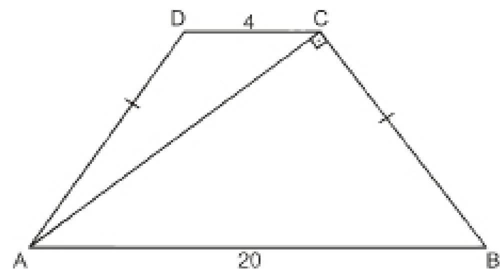
5. ABCD yamuğunda [AB] // [DC] ve m($\widehat{DAE}$) = m($\widehat{EAB}$) tir.



|BC| = 4|CE|, |AD| = 9 cm **ve** |DC| = 5 cm **olduğuna göre** |AB| **kaç santimetredir?**

A) 9 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

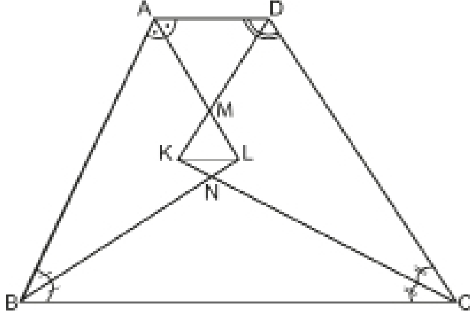
6. Şekilde ABCD yamuğu verilmiştir.



[AC] ⊥ [BC], |AD| = |BC|, |DC| = 4 cm **ve** |AB| = 20 cm **olduğuna göre** A(ABCD) **kaç santimetrekaredir?**

A) $48\sqrt{6}$ B) $52\sqrt{6}$ C) $56\sqrt{6}$ D) $60\sqrt{6}$ E) $64\sqrt{6}$

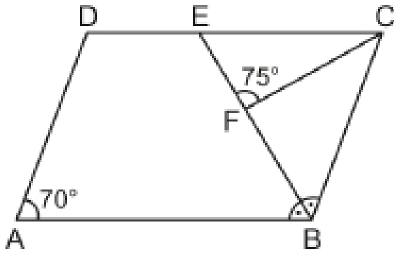
7. Şekilde ABCD bir yamuk ve [AD] // [BC] dir. |AD| = 4 cm, |AB| = 6 cm, |DC| = 10 cm ve |KL| = 1 cm ve $m(\widehat{BAL}) = m(\widehat{LAD})$, $m(\widehat{ADK}) = m(\widehat{KDC})$, $m(\widehat{ABL}) = m(\widehat{CBL})$, $m(\widehat{BCK}) = m(\widehat{DCK})$ tir.



Buna göre |BC| kaç santimetredir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

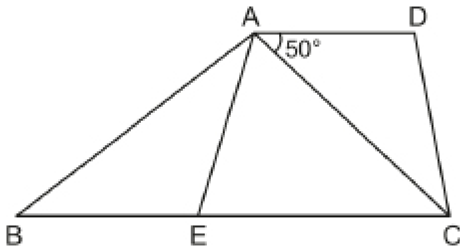
8. ABCD paralelkenarında E ∈ [DC] ve F ∈ [BE] dır.



$m(\widehat{ABE}) = m(\widehat{CBE})$, $m(\widehat{DAB}) = 70°$ **ve** $m(\widehat{EFC}) = 75°$ **olduğuna göre** $m(\widehat{ECF})$ **kaç derecedir?**

A) 55 B) 50 C) 45 D) 40 E) 35

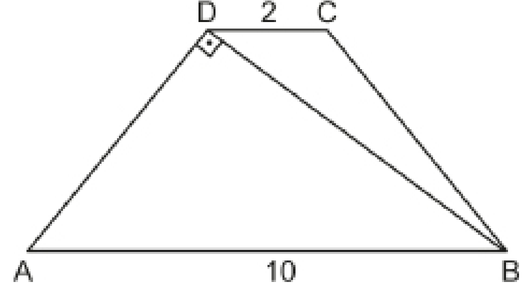
9. ABCD yamuğunda [AD] // [BC] ve B, E, C noktaları doğrusaldır.



|AE| = |BE|, |AC| = |CE| **ve** $m(\widehat{CAD}) = 50°$ **olduğuna göre** $m(\widehat{BAE})$ **kaç derecedir?**

A) 27 B) 30 C) 32,5 D) 37,5 E) 40

10. ABCD yamuğunda [AB] // [DC] ve [AD] ⊥ [DB] tir.

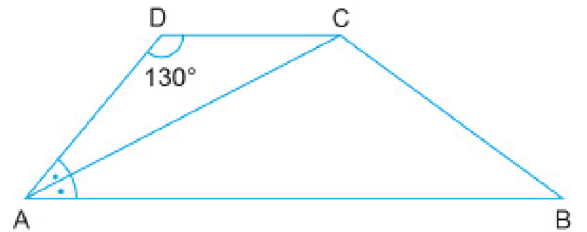


|AD| = |BC|, |AB| = 10 cm **ve** |DC| = 2 cm **olduğuna göre** |BC| **kaç santimetredir?**

A) 6 B) $2\sqrt{10}$ C) 7 D) $5\sqrt{2}$ E) $2\sqrt{13}$

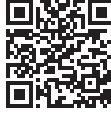
11. ABCD yamuğunda [AB] // [DC],

|AC| = |CB| ve $m(\widehat{DAC}) = m(\widehat{CAB})$ tir.

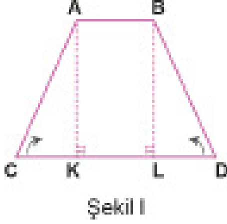


$m(\widehat{ADC}) = 130°$ **olduğuna göre** $m(\widehat{DCB})$ **kaç derecedir?**

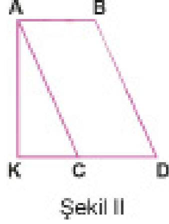
A) 145 B) 150 C) 155 D) 160 E) 165



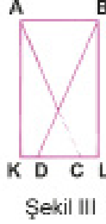
1. İkizkenar yamuk biçiminde basılmış bir el ilanı Şekil I de verilmiştir. Bu el ilanı önce sol kanadı [AK] boyunca Şekil II deki gibi katlanmıştır. Daha sonra el ilanının sağ kanadı [BL] boyunca Şekil III teki gibi katlanmıştır. Katlanan iki kanadın [KL] kenarı üzerine gelen kenarları 8 birim uzunlukta kesişmektedirler. [KL] kenarı, [AB] kenarı ile çakışacak şekilde katlandığında alanı 144 birimkare olan kare elde edilmektedir.



Şekil I



Şekil II

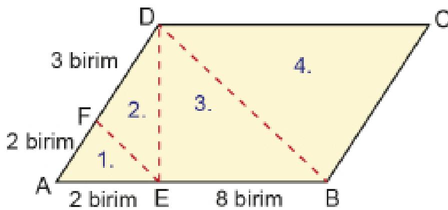


Şekil III

Buna göre Şekil I deki ikizkenar yamuk biçimindeki el ilanının çevre uzunluğu kaç birimdir?

A) 96 B) 100 C) 116 D) 144 E) 152

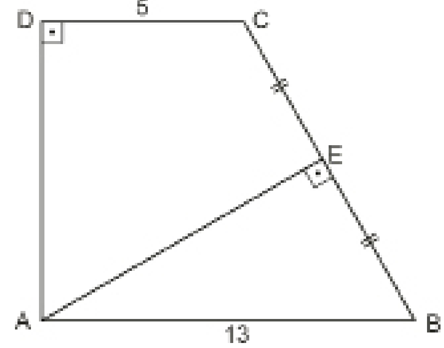
2. Sude ile İrem isimli iki arkadaş aşağıda uzunlukları verilen paralelkenar şeklindeki bir karton üzerinde kesme işlemi yapıp kestikleri parçaları okul panosunu süslemek için kullanacaklardır. Süsleme yaparken İrem şekildeki üçgenlerden numarası tek sayı olanları, Sude ise numarası çift sayı olanları kullanacaktır.



Buna göre Sude'nin kullanacağı üçgenlerin alanlarının toplamının, İrem'in kullanacağı üçgenlerin alanlarının toplamına oranı kaçtır?

A) $\frac{4}{7}$ B) $\frac{7}{11}$ C) $\frac{25}{22}$ D) $\frac{14}{11}$ E) $\frac{7}{4}$

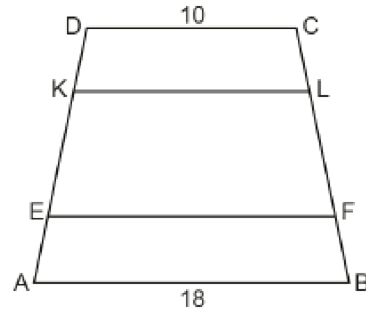
3. Şekildeki ABCD yamuğunda $[AB] \parallel [CD]$, $|DC| = 5$ cm, $|AB| = 13$ cm, $[AD] \perp [DC]$, $[AE] \perp [BC]$ ve $|CE| = |EB|$ tir.



Buna göre |DA| kaç santimetredir?

A) 5 B) $5\sqrt{2}$ C) 6 D) 10 E) 12

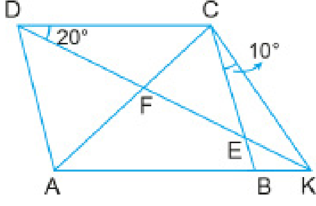
4. Şekildeki ABCD yamuğunda $[AB] \parallel [EF] \parallel [KL] \parallel [DC]$, $|FL| = 2|CL| = 2|FB|$, $|DC| = 10$ cm ve $|AB| = 18$ cm dir.



Buna göre |EF| – |KL| değeri kaç santimetredir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

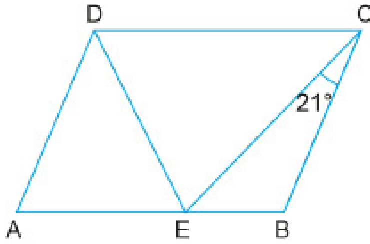
5. ABCD paralelkenarında [DK] ∩ [CB] = {E}, [DK] ∩ [AC] = {F} ve A, B, K doğrusal noktalardır.



|DC| = |CK|, $m(\widehat{CDK})$ **= 20° ve** $m(\widehat{BCK})$ = 10° **olduğuna göre** $m(\widehat{ADK})$ **kaç derecedir?**

A) 10 B) 20 C) 25 D) 30 E) 50

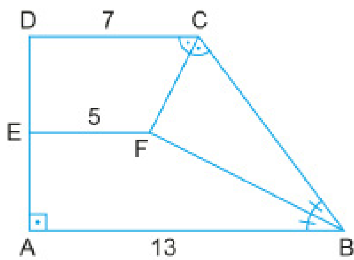
6. ABCD paralelkenarında |BC| = |DE|, |AB| = |CE| ve $m(\widehat{ECB})$ = 21° dir.



Buna göre $m(\widehat{DCE})$ **kaç derecedir?**

A) 46 B) 47 C) 48 D) 49 E) 50

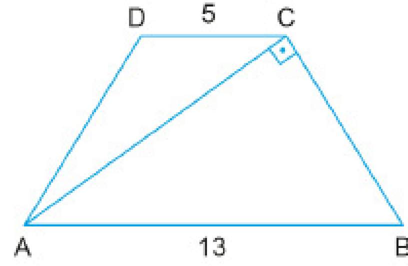
7. ABCD dik yamuğunda [AB] // [DC] // [EF], [AB] ^ [DA], $m(\widehat{DCF}) = m(\widehat{FCB})$ ve $m(\widehat{ABF}) = m(\widehat{FBC})$ tir.



|AB| = 13 cm, |DC| = 7 cm **ve** |EF| = 5 cm **olduğuna göre ABCD yamuğunun çevre uzunluğu kaç santimetredir?**

A) 34 B) 35 C) 36 D) 37 E) 38

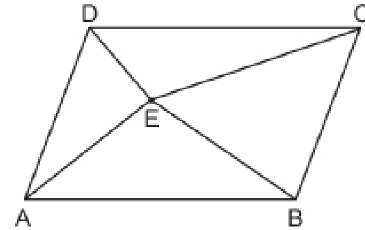
8. ABCD ikizkenar yamuğunda [AB] // [DC], |AD| = |BC| ve [AC] ^ [BC] tir.



|AB| = 13 cm **ve** |DC| = 5 cm **olduğuna göre |AC| kaç santimetredir?**

A) $3\sqrt{13}$ B) $6\sqrt{3}$ C) 10 D) $3\sqrt{10}$ E) 9

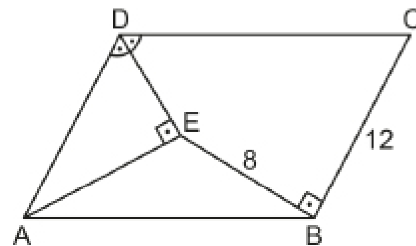
9. E noktası ABCD paralelkenarının iç bölgesinde herhangi bir nokta, $A(\widehat{ADE}) = 6$ cm^2, $A(\widehat{AEB}) = 10$ cm^2 ve $4 \cdot A(\widehat{DEC}) = A(ABCD)$'tir.



Buna göre $A(\widehat{BEC})$ **kaç santimetrekaredir?**

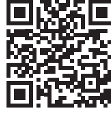
A) 14 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10

10. ABCD paralelkenarında [AE] ⊥ [DE], [EB] ⊥ [BC] ve $m(\widehat{ADE}) = m(\widehat{EDC})$ tir.



|BC| = 12 cm **ve** |BE| = 8 cm **olduğuna göre** |AB| **kaç santimetredir?**

A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17



2020 TYT

1. Şekil 1'deki gibi düz bir zeminde bulunan tahterevalli, 30 birim uzunluğunda doğrusal bir parça ve bu parçanın tam ortasında bulunan 9 birim uzunluğunda doğrusal bir destekten oluşmaktadır.



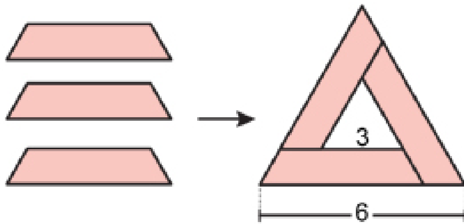
Şekil 2'deki gibi tahterevallinin sol ucu zemine değdiğinde sağ tarafta dik yamuk şeklinde boyalı bir bölge oluşmaktadır.

Buna göre, bu yamuğun çevresi kaç birimdir?

A) 54 B) 55 C) 56 D) 57 E) 58

2020 TYT

2. 3 özdeş ikizkenar yamuk herhangi ikisinin birer köşeleri çakışacak biçimde aşağıdaki gibi birleştirilmiştir.

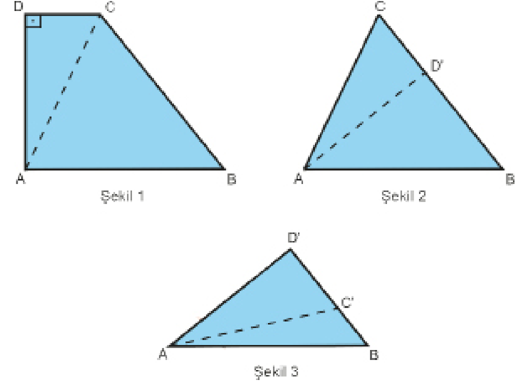


Oluşan şekildeki büyük üçgenin bir kenarı 6 birim, küçük üçgenin bir kenarı ise 3 birimdir.

Buna göre, bu ikizkenar yamuklardan birinin çevresi kaç birimdir?

A) 10 B) 10,5 C) 11 D) 11,5 E) 12

3. Şekil 1'de [DC] // [AB] olacak şekilde dik yamuk biçimindeki kumaş, önce AC doğru parçası boyunca katlanarak Şekil 2, sonra AD′ doğru parçası boyunca katlanarak Şekil 3 elde ediliyor.

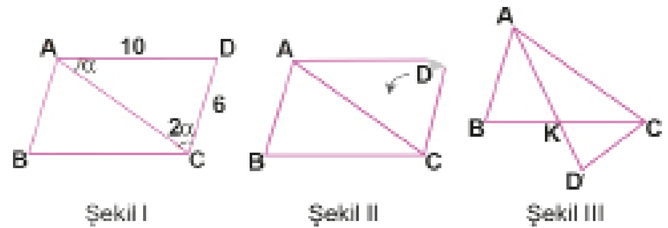


|C′D′| = 40 cm ve |BC′| = 20 cm olduğuna göre Şekil 1 deki kumaşın alanı kaç metrekaredir?

A) 0,56 B) 0,58 C) 0,6 D) 0,64 E) 0,72

4. Şekil I deki ABCD paralelkenarında, |CD| = 6 cm, |AD|= 10 cm, $2 \cdot m(\widehat{CAD}) = m(\widehat{ACD})$ tir.

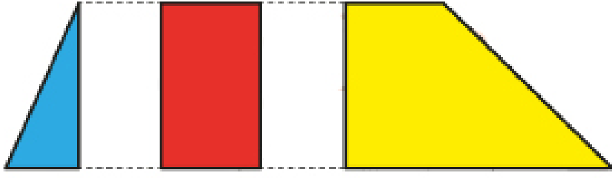
ACD üçgeni, Şekil II deki gibi [AC] boyunca katlanarak Şekil III teki görsel elde ediliyor.



Buna göre |BK| kaç santimetredir?

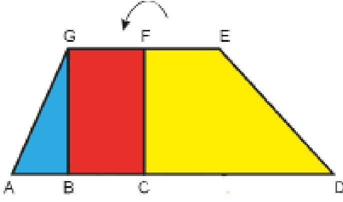
A) 1,2 B) 1,8 C) 2,4 D) 3,2 E) 3,6

5. Şekil 1 de önü ve arkası aynı renge boyalı ve şekilleri dik üçgen, dikdörtgen, dik yamuk olan 3 farklı kağıt vardır.

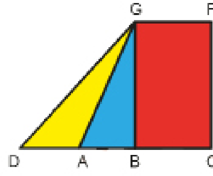


Şekil 1

Bu kağıtlar Şekil 2 deki gibi bir yamuk oluşturacak şekilde bir araya getiriliyor.

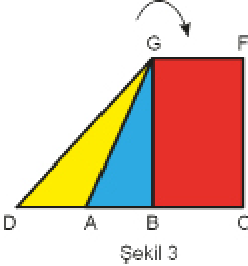


Şekil 2

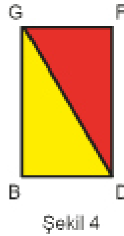


Şekil 3

Daha sonra Şekil 2 deki sarı renkli dik yamuk olan parça arkaya doğru [CF] boyunca katlanıyor ve Şekil 3 elde ediliyor. Şekil 3 te 2 IABI = IADI dir.



Şekil 3



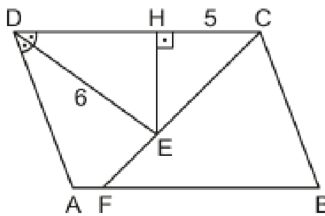
Şekil 4

Ardından Şekil 3, D noktasından [GB] boyunca ok yönünde, öne doğru katlanıyor ve Şekil 4 elde ediliyor.

Buna göre, Şekil 4 te katlanmış şeklin kapladığı alanın Şekil 2 deki katlanmamış şeklin kapladığı alana oranı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{3}{7}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{2}{3}$

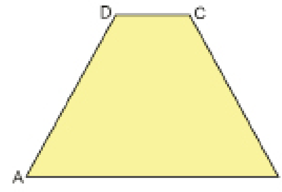
6. ABCD paralelkenarında F ∈ [AB], E ∈ [FC] ve [EH] ⊥ [DC] tir.



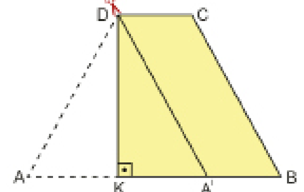
$m(\widehat{ADE}) = m(\widehat{CDE})$, IBFI = IBCI, IDEI = 6 cm **ve** IHCI = 5 cm **olduğuna göre** IEHI **kaç santimetredir?**

A) 6 B) $2\sqrt{7}$ C) 5 D) $2\sqrt{6}$ E) $2\sqrt{5}$

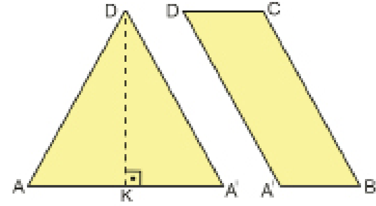
7. İkizkenar yamuk biçimindeki kumaş parçası Şekil I de verilmiştir. Aslı, dikeceği örtü için kumaşın A köşesini [AB] kenarı üzerine gelecek ve [DK] ⊥ [AB] olacak biçimde Şekil II deki gibi katlıyor. Daha sonra kumaşı [DA′] boyunca keserek iki parçaya ayırıyor.



Şekil I



Şekil II



Şekil III

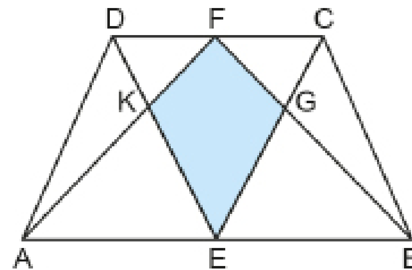
Kesilen kumaş parçası katlanan kısmından açıldığında Şekil III de verilen iki kumaş parçasının alanları eşit olduğuna göre $\frac{IDCI}{IABI}$ değeri kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

8. ABCD yamuğunda [AB] // [DC], F ∈ [DC], E ∈ [AB],

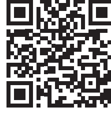
[AF] ∩ [DE] = {K}, [CE] ∩ [BF] = {G},

$A(\widehat{ADK}) = 7$ cm², $A(\widehat{EBG}) = 8$ cm² ve 3IBGI = 4IGFI tir.

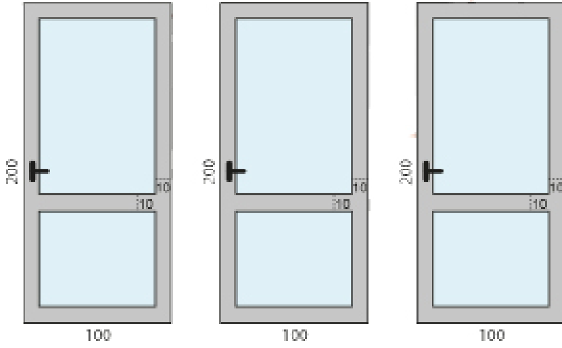


Buna göre A(EKFG) **kaç santimetrekaredir?**

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13



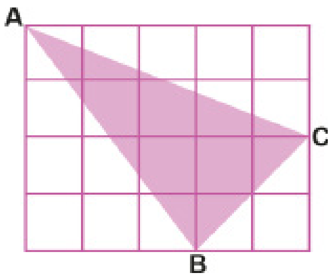
1. Şekilde bir inşaatta kullanılan üç çerçevenin ve takılan camların önden görünümü verilmiştir. Kenar uzunlukları 100 cm ve 200 cm olan dikdörtgen şeklindeki çerçevenin genişliği 10 cm dir.



Buna göre bu üç çerçeveye takılan camların alanları toplamı kaç desimetrekaredir?

A) 408 B) 472 C) 524 D) 578 E) 610

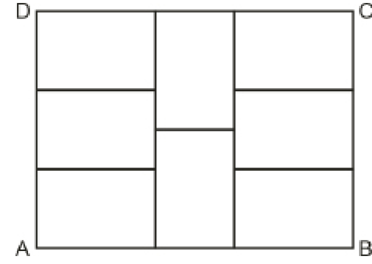
2. Şekildeki birim karelere bölünmüş dikdörtgen içerisine ABC üçgeni çizilmiştir.



Buna göre ABC üçgeninin [AB] kenarına ait yükseklik uzunluğu kaç birimdir?

A) 2,4 B) 2,8 C) 3 D) 3,2 E) 3,4

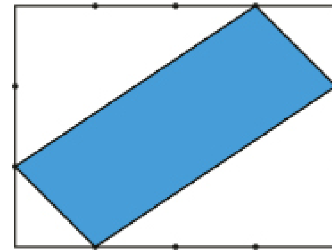
3.



8 eş dikdörtgenden oluşan ABCD dikdörtgeninin çevresi 112 cm olduğuna göre eş dikdörtgenlerden birinin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

A) 36 B) 38 C) 40 D) 42 E) 48

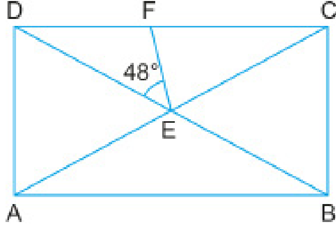
4. Aşağıdaki gibi dikdörtgen biçimindeki bir levha uzun kenarı 4 eş parçaya, kısa kenarı 3 eş parçaya bölündükten sonra boyalı kısımla gösterilen parça kesilerek çıkarılıyor.



Çıkarılan levha parçasının alanı 100 cm^2 olduğuna göre levhanın kesilmeden önceki alanı kaç santimetrekaredir?

A) 180 B) 210 C) 240 D) 270 E) 300

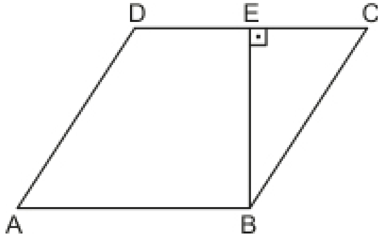
5. ABCD dikdörtgeninde [AC] ∩ [DB] = {E} ve |CE| = |CF| tir.



m($\widehat{DEF}$)= 48° **olduğuna göre** m($\widehat{DBA}$) **kaç derecedir?**

A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

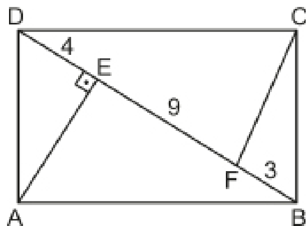
6.



ABCD eşkenar dörtgeninde [BE] ⊥ [DC] ve |DE| = |EC| **olduğuna göre** m($\widehat{ADC}$) **kaç derecedir?**

A) 110 B) 120 C) 125 D) 135 E) 150

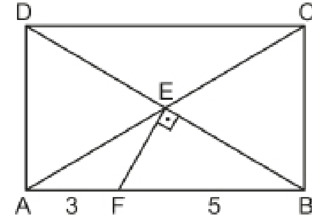
7. ABCD dikdörtgeninde E ve F noktaları [BD] köşegeni üzerinde ve [AE] ⊥ [BD] tir.



|BF| = 3 cm, |DE| = 4 cm ve |EF| = 9 cm **olduğuna göre** |CF| **kaç santimetredir?**

A) 7 B) $5\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{13}$ D) $2\sqrt{14}$ E) 8

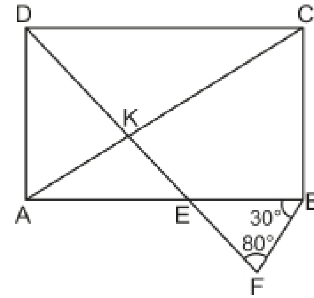
8. ABCD dikdörtgeninde [AC] ∩ [DB] = {E}, F ∈ [AB] ve [FE] ⊥ [EB] tir.



|AF| = 3 cm **ve** |BF| = 5 cm **olduğuna göre** |AC| **kaç santimetredir?**

A) $6\sqrt{2}$ B) $4\sqrt{5}$ C) 9 D) $4\sqrt{6}$ E) 10

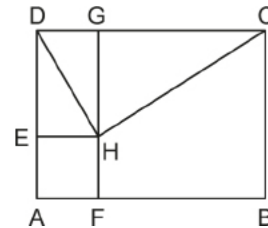
9. ABCD dikdörtgeninde [DF] ∩ [AC] = {K} ve [DF] ∩ [AB] = {E} tir.



|AC| = |DF|, m($\widehat{DFB}$) = 80° **ve** m($\widehat{ABF}$) = 30° **olduğuna göre** m($\widehat{CKF}$) **kaç derecedir?**

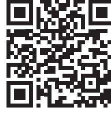
A) 85 B) 95 C) 105 D) 110 E) 120

10. ABCD dikdörtgen, FBCG ve AFHE birer karedir.

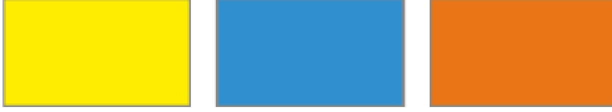


Karelerin alanları farkı 60 cm² olduğuna göre A($\widehat{DHC}$) kaç santimetrekaredir?

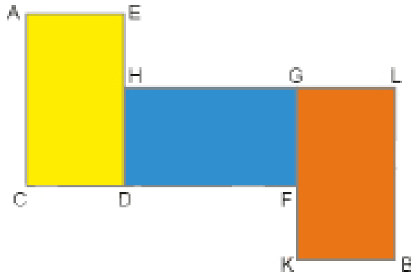
A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40



1. Aşağıda verilen renkleri sarı, mavi, turuncu olan özdeş dikdörtgen levhalardan her birinin köşegen uzunluğu $7\sqrt{5}$ cm dir.



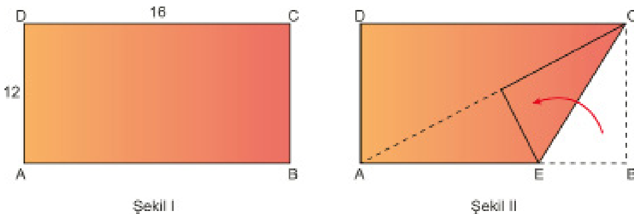
Bu levhalar aşağıdaki gibi kenarları çakışacak şekilde dizilerek yeni bir şekil oluşturulmuştur. Şekilde C, D, F noktaları ile H, G, L noktaları kendi aralarında doğrusaldır.



Buna göre elde edilen şekil üzerinde bulunan A ve B noktaları arasındaki uzaklık kaç santimetredir?

A) 25 B) 28 C) 32 D) 35 E) 42

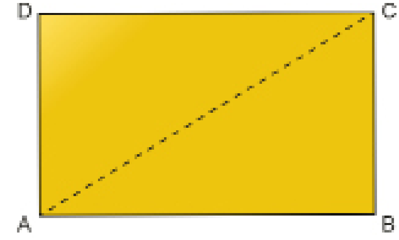
2. Uzun kenarının uzunluğu 16 cm, kısa kenarının uzunluğu 12 cm olan Şekil I deki dikdörtgen biçimindeki ABCD kağıdı Şekil II deki gibi [BC] kenarı [AC] köşegeni ile çakışacak biçimde katlanıyor.



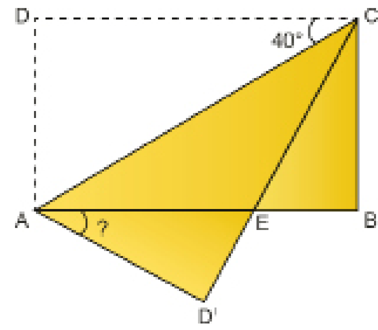
Buna göre AECD **dörtgeninin kapladığı alan kaç santimetrekaredir?**

A) 144 B) 152 C) 156 D) 160 E) 172

3. Hasan, Şekil I de dikdörtgen biçimindeki ABCD kağıdını D köşesinden [AC] köşegeni boyunca katlayarak Şekil II yi elde etmiştir.



Şekil I

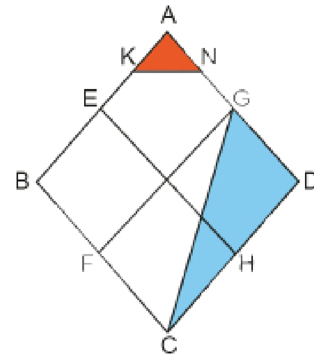


Şekil II

$m(\widehat{DCA}) = 40°$ **olduğuna göre** $m(\widehat{BAD'})$ **kaç derecedir?**

A) 10 B) 15 C) 25 D) 30 E) 35

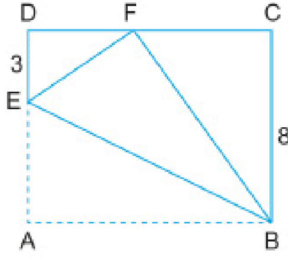
4. Şekildeki ABCD eşkenar dörtgeni 4 eş eşkenar dörtgenden oluşmuştur. IAKI = IKEI ve IANI = INGI tir.



$A(\widehat{AKN}) = 3$ birimkare olduğuna göre $A(\widehat{CDG})$ kaç birimkaredir?

A) 9 B) 16 C) 20 D) 24 E) 30

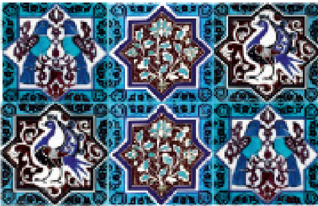
5. Şekildeki ABCD dikdörtgen biçimindeki kağıt, A köşesi [DC] üzerindeki F noktasıyla çakışacak biçimde [BE] boyunca katlanıyor.



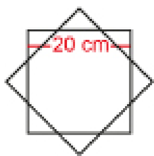
|DE| = 3 cm ve |BC| = 8 cm **olduğuna göre** |EB| **kaç santimetredir?**

A) $5\sqrt{5}$ B) $8\sqrt{2}$ C) 12 D) $4\sqrt{10}$ E) 14

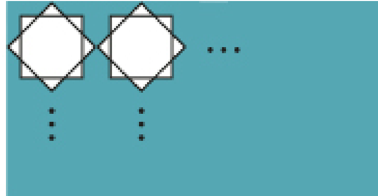
6. Kubadabat Sarayı, Sultan Alaaddin Keykubat'ın yazlık sarayı olup duvarları Selçuklu yıldızları ile süslenmiş çinilerden oluşmaktadır.



Süslemelerde kullanılan Selçuklu yıldızları; Şekil-1 de gösterilen bir kenarı 20 cm olan çakışık iki kareden birinin 45° döndürülmesiyle oluşmaktadır.



Şekil-1

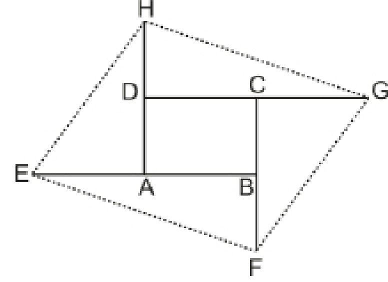

Şekil-2

Şekil-2 de ise sarayın dikdörtgen şeklindeki bir duvarının uzun kenarı boyunca onar tane, kısa kenarı boyunca beşer tane Selçuklu yıldızı ile süslenmiştir. Bu yıldızların köşeleri duvara veya birbirlerine değmektedir.

Buna göre Selçuklu yıldızları ile süslenen Şekil-2 deki duvarın alanı kaç metrekaredir?

A) 4 B) 8 C) 10 D) 16 E) 64

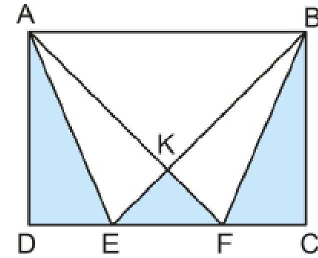
7. ABCD dikdörtgeninin her bir kenarı kendisi ile eşit uzunlukta ve aynı doğrultuda uzatılarak EFGH dörtgeni elde ediliyor.



Buna göre $\frac{A(ABCD)}{A(EFGH)}$ **değeri kaçtır?**

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{7}$

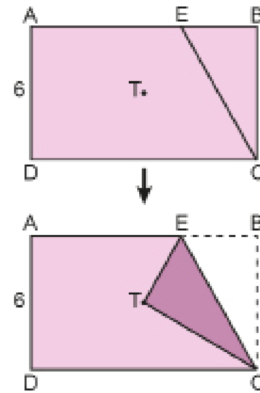
8. E ve F noktaları ABCD dikdörtgeninin [DC] kenarı üzerinde ve $[AF] \cap [BE] = \{K\}$ tir.



A($\widehat{AEK}$) = 15 cm² ve taralı alanlar toplamı 45 cm² olduğuna göre A(ABCD) **kaç santimetrekaredir?**

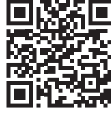
A) 80 B) 90 C) 120 D) 150 E) 180

9. Şekildeki gibi dikdörtgen biçimindeki bir kağıt [AB] üzerinde bir E noktasından [EC] boyunca katlandığında B noktası T noktasının üzerine gelmektedir.



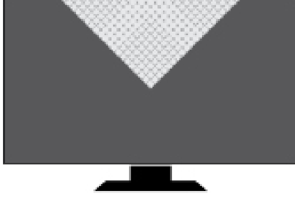
|AD| = 6 cm ve T noktası ABCD dikdörtgeninde köşegenlerin kesim noktası olduğuna göre ETC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?

A) $2\sqrt{2}$ B) 4 C) 8 D) $4\sqrt{6}$ E) $6\sqrt{3}$

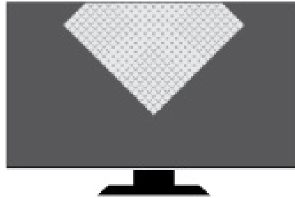


2018 TYT

1. Aşağıda, dikdörtgen biçiminde bir televizyon ekranı ile köşegeni televizyonun üst kenarında bulunan kare şeklindeki bir dantelin yarısı gösterilmiştir.



Bu dantelin ekranın üzerinde kalan köşeleri, aşağıdaki gibi düşey doğrultuda 2 birim aşağı kaydırıldığında, dantelin ekranın üzerinde kapladığı alanın ilk duruma göre 16 birimkare arttığı görülüyor.

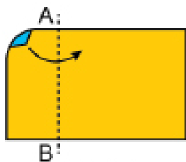


Buna göre, dantelin alanı kaç birimkaredir?

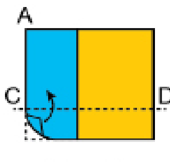
A) 48 B) 49 C) 50 D) 56 E) 64

2018 TYT

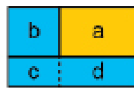
2. Dikdörtgen şeklinde bir kâğıt; önce kısa kenarına paralel olan AB doğrusu boyunca Şekil 1'deki gibi ok yönünde, sonra uzun kenarına paralel olan CD doğrusu boyunca Şekil 2'deki gibi ok yönünde katlanarak Şekil 3 elde ediliyor.



Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3

Son şekilde oluşan dikdörtgenlerin alanları a, b, c ve d birimkaredir.

Buna göre, başlangıçta kullanılan kâğıdın alanının a, b, c ve d türünden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

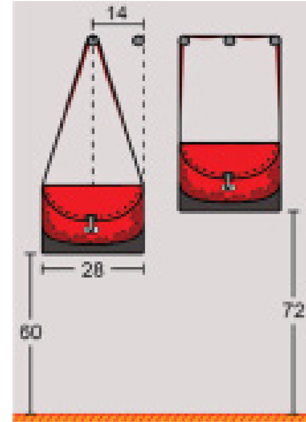
A) $a + 2b + 3c + 4d$ B) $a + 2b + 2c + 2d$

C) $a + 2b + 2c + 3d$ D) $a + 2b + 4c + 2d$

E) $2a + 2b + 2c + 2d$

2019 TYT

3. Bir duvara, yerden yükseklikleri aynı olacak şekilde 14 cm arayla beş askı yerleştirilmiştir. Ayşe, uzun kenarı 28 cm olan ve uzun kenarının uç noktalarını birleştiren birer kol askısına sahip dikdörtgen biçimindeki özdeş iki çantasını bu askılara şekildeki gibi asıyor.



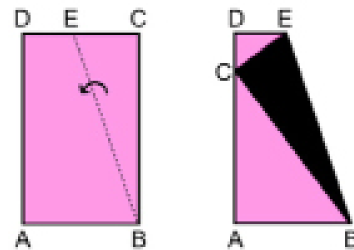
Bu durumda Ayşe, çantalarının yerden yüksekliklerini 60 ve 72 cm olarak ölçüyor.

Buna göre, çantalardan birinin kol askısının uzunluğu kaç cm'dir?

A) 100 B) 108 C) 112 D) 120 E) 124

2019 TYT

4. Ön yüzü pembe, arka yüzü siyah olan dikdörtgen biçimindeki bir kâğıdın kenar uzunlukları 3 ve 5 sayıları ile doğru orantılıdır.



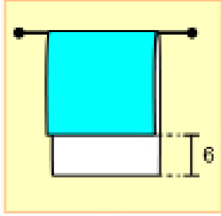
Bu kâğıt, B köşesinden geçen kesikli doğru boyunca şekildeki gibi katlandığında C köşesi AD kenarı üzerine gelmektedir.

Buna göre, Şekil 2'de oluşan siyah üçgenin alanının Şekil 1'deki pembe dikdörtgenin alanına oranı kaçtır?

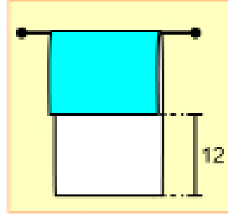
A) $\frac{1}{18}$ B) $\frac{5}{18}$ C) $\frac{5}{9}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{5}{8}$

2020 TYT

5. Dikdörtgen biçiminde bir havlunun bir yüzü mavi diğer yüzü beyaz renklidir. Bu havlu, doğrusal bir askıya havlunun kısa kenarları askıya paralel olacak şekilde asılıyor. Havlunun yüzlerinin üst üste gelmeyen kısmının uzunluğu, havlu Şekil 1'deki gibi asıldığında 6 cm; Şekil 2'deki gibi asıldığında ise 12 cm oluyor.



Şekil 1



Şekil 2

Havlunun mavi yüzünün Şekil 1'de görünen kısmının alanının, Şekil 2'de görünen kısmının alanına oranı $\frac{5}{4}$'tür.

Buna göre, havlunun uzun kenarı kaç cm'dir?

A) 24 B) 28 C) 30 D) 36 E) 40

2020 TYT

6. Beş bölmeden oluşan şekildeki dolabın önden görünümü kare şeklindedir. Her bir bölmenin kapağı ise alanları birbirine eşit dikdörtgen şeklindedir.



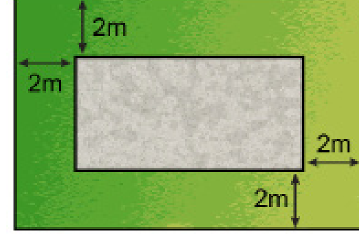
Bu bölmelerden birine şekildeki gibi sadece gömlekler konulmuştur.

Buna göre, gömleklerin konulduğu bölmenin kapağının uzun kenarı kısa kenarının kaç katıdır?

A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{7}{4}$ D) $\frac{6}{5}$ E) $\frac{9}{5}$

2021 TYT

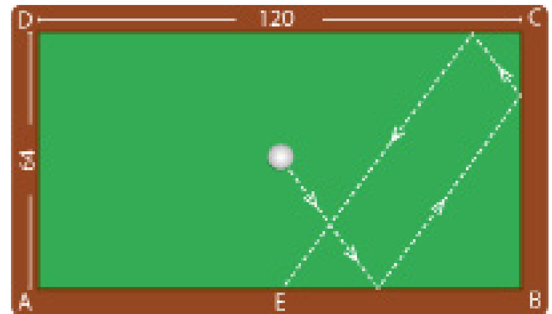
7. Kenarları en az 4 metre olan dikdörtgen biçimindeki bir arsaya inşa edilecek olan bir yapı için arsanın her bir kenarından şekilde gösterildiği gibi ikişer metre mesafe bırakılarak gri renkle gösterilen alan imar alanı olarak belirlenmekte ve bu alan için imar izni verilmektedir.



Çevresi 42 metre olan bu arsa için belirlenen imar alanı 24 m² olduğuna göre, belirlenen imar alanının bir köşegeninin uzunluğu kaç metredir?

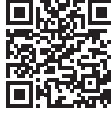
A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

8. Kenar uzunlukları 64 cm ve 120 cm olan dikdörtgen şeklindeki bilardo masasının merkezinde bulunan bilardo topuna, bu noktadan vurulduğunda şekildeki gibi masa kenarlarına çarparak doğrusal bir yol izlemektedir.

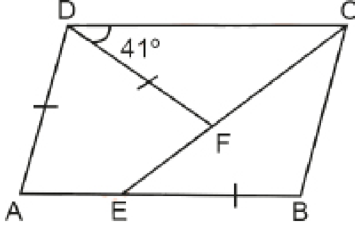


Buna göre top en son [AB]'nın orta noktasında bulunan E noktası üzerinde durduğuna göre, topun izlediği en kısa yol kaç santimetredir?

A) 180 B) 190 C) 200 D) 210 E) 220



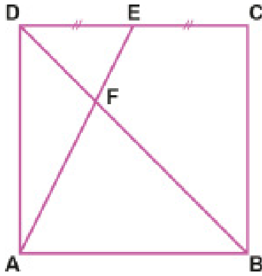
1. ABCD parelelkenar, DAEF deltoid |AD| = |DF| = |EB|, m($\widehat{FDC}$) = 41° dir.



Buna göre ADF **açısının ölçüsü kaç derecedir?**

A) 50 B) 54 C) 57 D) 61 E) 67

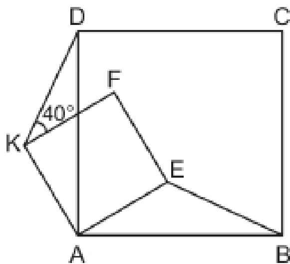
2. Şekildeki ABCD karesinde [DB] ∩ [AE] = {F}, |DE| = |EC| ve |BF| = $4\sqrt{5}$ birimdir.



Buna göre ABCD karesinin alanı kaç birimkaredir?

A) 81 B) 90 C) 144 D) 196 E) 225

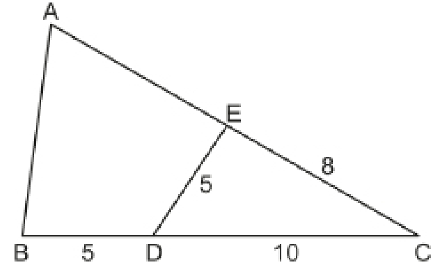
3. AEFK karesinin F köşesi ABCD karesinin içinde bir noktadır.



m($\widehat{DKF}$) = 40° **olduğuna göre** m($\widehat{FEB}$) **kaç derecedir?**

A) 140 B) 135 C) 130 D) 125 E) 120

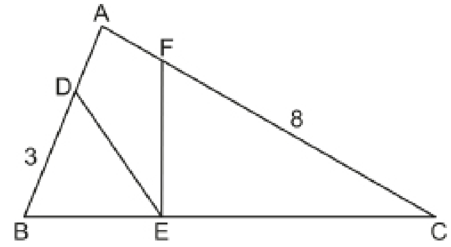
4. ABC üçgen ve ABDE deltoittir.



|BD| = |DE| = 5 cm, |EC| = 8 cm **ve** |DC| = 10 cm **olduğuna göre |AB| kaç santimetredir?**

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

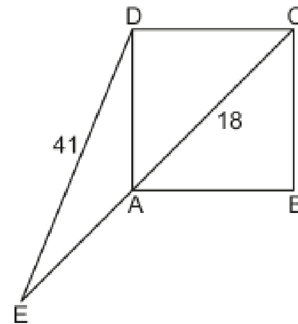
5. ABC üçgen ve ADEF deltoittir.



|DE| = |EF|, $\frac{|BE|}{|BC|} = \frac{2}{7}$, |BD| = 3 cm **ve** |FC| = 8 cm **olduğuna göre |AD| kaç santimetredir?**

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) $\frac{3}{2}$

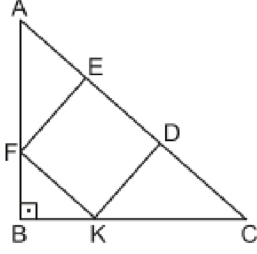
6. ABCD kare ve E, A, C noktaları doğrusaldır.



|AC| = 18 cm ve |DE| = 41 cm **olduğuna göre** |AE| **kaç santimetredir?**

A) 27 B) 28 C) 29 D) 30 E) 31

7. ABC dik üçgeninde [AB] ⊥ [BC] ve FKDE karedir.

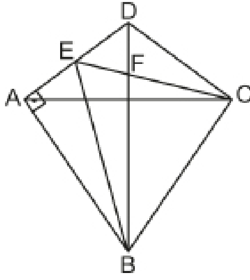


A(FKDE) = 100 cm^2 ve A($\widehat{FBK}$) = 25 cm^2 olduğuna göre |KC| kaç santimetredir?

A) $5\sqrt{5}$ B) $10\sqrt{2}$ C) 12 D) $12\sqrt{2}$ E) 20

8. ABCD deltoidinde |AB| = |BC|, [AC] ve [BD] köşegendir.

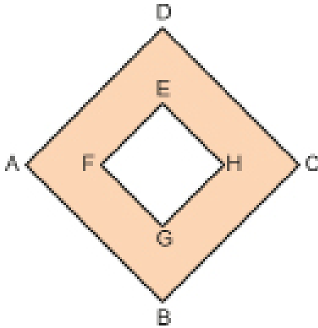
[DA] ⊥ [AB], [BD] ∩ [EC] = {F} ve 5|EF| = |FC| tir.



|AB| = 80 cm **ve** |BE| = 100 cm **olduğuna göre** A(ABCD) **kaç santimetrekaredir?**

A) 5600 B) 6000 C) 7200 D) 7500 E) 8000

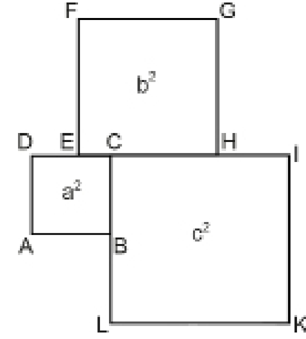
9. Aşağıdaki şekilde ABCD ve EFGH kenar uzunlukları tam sayı olan birer karedir.



Boyalı bölgenin alanı 32 birimkare olduğuna göre EFGH karesinin çevre uzunluğu <u>en fazla</u> kaç birimdir?

A) 54 B) 48 C) 36 D) 32 E) 28

10. Bir tel parçasının tamamı kesilerek alanları a^2 birimkare, b^2 birimkare ve c^2 birimkare olan şekildeki ABCD, EHGF ve LKIC kareleri ortak kenarlarında bir sıra tel kullanılarak oluşturulmuştur.



Buna göre kullanılan tel parçasının uzunluğu kaç birimdir?

A) 5a + b + 3c

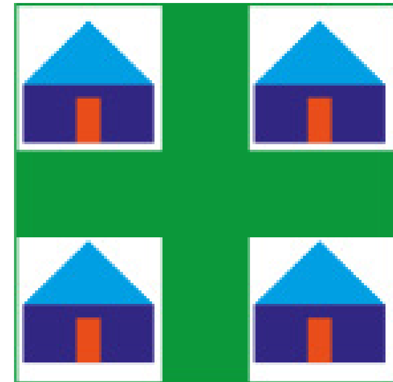
B) 3a + 3b + 4c

C) 3a + 2b + 4c

D) 2a + 2b + 5c

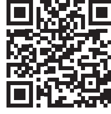
E) a + 3b + 4c

11. Şekilde kare şeklindeki bir araziye kurulmuş bir site modellenmiştir. Site içerisindeki dört ev çitlerle kare şeklinde çevrilmiş eş bahçelere sahiptir. Yeşil alan ise ortak kullanım bahçesi olarak belirlenmiştir.

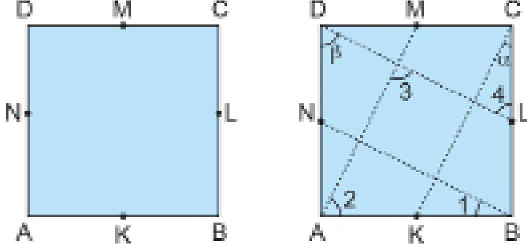


Evlerin ortak alana bakan çitlerle, sitenin dış cephesini saran çitlerin uzunlukları toplamı 1000 metre ve ortak kullanım bahçesinin alanı 7500 metrekare olduğuna göre sitenin bir kenarının uzunluğu kaç metredir?

A) 55 B) 70 C) 90 D) 140 E) 200



1. Aşağıda verilen ABCD karesinin kenarlarının orta noktaları sırasıyla K, L, M, N dir.



Karenin A, B, C, D köşeleri sırasıyla [BN], [CK], [DL] ve [MA] boyunca katlanıp her katlamadan sonra açılıyor.

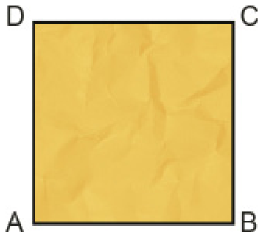
Katlama sonucu oluşan şekilde

$m(\widehat{KCB}) = a$ ve $m(\widehat{ADL}) = b$

olduğuna göre 1, 2, 3 ve 4 ile gösterilen açıların ölçüleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

	1	2	3	4
A)	a	b	90°	b
B)	b	b	90°	a
C)	a	b	b	90°
D)	45°	a	135°	b
E)	a	90°	b	a

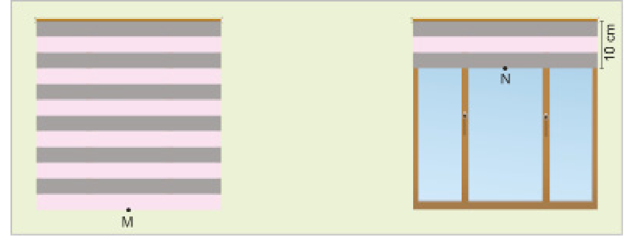
2. Kare şeklindeki kağıt parçası önce A köşesi ile C köşesi çakışacak şekilde katlanıyor. Daha sonra A köşesi [BD] kenarı üzerinde orta noktaya gelecek şekilde daha sonra B ve D köşeleri C köşesi ile çakışacak şekilde katlanıyor.



Bu kağıt parçasının köşegen uzunluğu 20 cm olduğuna göre son hâlinin kapladığı alan kaç santimetrekaredir?

A) 25 B) 50 C) 75 D) 100 E) 125

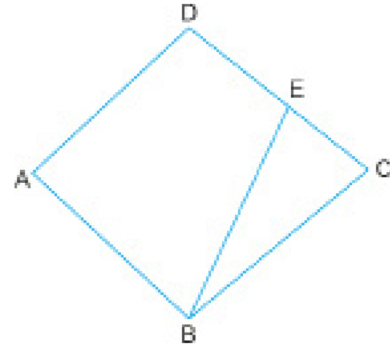
3. Kenar uzunlukları 60 cm olan kare şeklindeki iki eş pencerede stor perde takılıdır. Sağ taraftaki pencerede üstte 10 cm kalacak şekilde perde yukarı çekiliyor. Bu durumda perdelerin alt kenarlarının orta noktaları arasındaki uzaklık |MN| = 130 cm dir.



Buna göre iki pencere arasındaki en kısa uzaklık kaç santimetredir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

4.

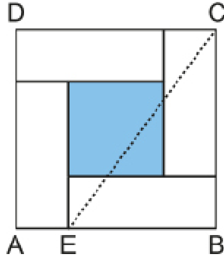


ABCD deltoidinde ve |AB| = |AD| ve E ∈ [DC] dır.

$m(\widehat{BAD}) + m(\widehat{BCD}) = 90°$ ve $m(\widehat{ABE}) = 4 \cdot m(\widehat{EBC})$ **olduğuna göre** $m(\widehat{EBC})$ **kaç derecedir?**

A) 30 B) 27 C) 25 D) 17 E) 15

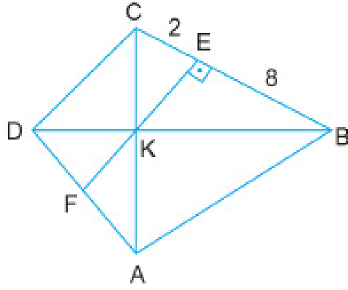
5. ABCD karesi 4 eş dikdörtgen ve boyalı bir kare parçadan oluşmaktadır.



A(ABCD) = 16 cm^2 **ve boyalı bölgenin alanı 4 cm^2 olduğuna göre |EC| kaç santimetredir?**

A) $2\sqrt{5}$ B) 5 C) $2\sqrt{7}$ D) $4\sqrt{2}$ E) 6

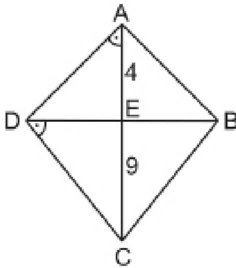
6. ABCD deltoidinde [AC] ∩ [DB] ∩ [FE] = {K}, [FE] ⊥ [BC] ve |AB| = |BC| tir.



|AD| = |DC| = 2|AF|, |BE| = 8 cm ve |EC| = 2 cm **olduğuna göre |EF| kaç santimetredir?**

A) 5 B) $\frac{11}{2}$ C) 6 D) $\frac{13}{2}$ E) 7

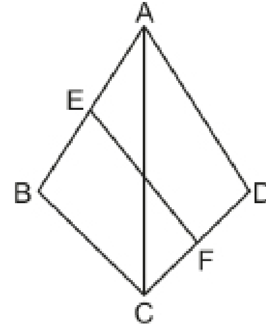
7. ABCD deltoidinde $m(\widehat{BDC}) = m(\widehat{DAC})$, |AD| = |AB| ve $[AC] \cap [DB] = \{E\}$ tir.



|AE| = 4 cm ve |EC| = 9 cm **olduğuna göre A(ABCD) kaç santimetrekaredir?**

A) 26 B) 52 C) 64 D) 78 E) 91

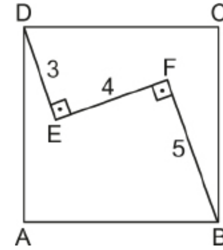
8. ABCD deltoidinde E ve F bulundukları kenarların orta noktalarıdır.



|AB| = |AD|, |AC| = 20 cm ve |EF| = $2\sqrt{41}$ cm **olduğuna göre A(ABCD) kaç santimetrekaredir?**

A) 320 B) 300 C) 240 D) 200 E) 160

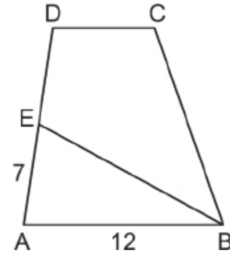
9. ABCD karesinde [DE] ⊥ [EF] ve [EF] ⊥ [FB] tir.



|DE| = 3 cm, |EF| = 4 cm **ve** |FB| = 5 cm **olduğuna göre** ABCD **karesinin çevre uzunluğu kaç santimetredir?**

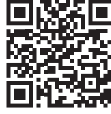
A) $6\sqrt{10}$ B) 24 C) $8\sqrt{10}$ D) 32 E) $10\sqrt{10}$

10. ABCD yamuğunda [DC] // [AB] ve EBCD deltoidinde |EB| = |CB| tir.



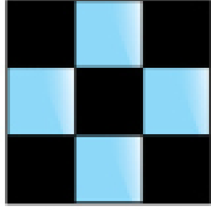
|AE| = 7 cm **ve** |AB| = 12 cm **olduğuna göre |DE| kaç santimetredir?**

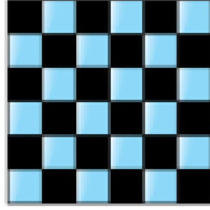
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9



2019 TYT

1. Kare biçimindeki mavi renkli bir camın ön yüzü 9 eş bölgeye, arka yüzü ise 36 eş bölgeye ayrılmış ve bu yüzlerdeki bazı bölgeler şekildeki gibi siyaha boyanmıştır.


önden görünüm


arkadan görünüm

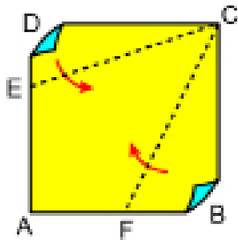
Bu camın her iki yüzü de mavi olan bölgeleri ışığı geçirmekte, en az bir yüzü siyaha boyalı olan bölgeleri ise ışığı geçirmemektedir.

Bu camda ışığı geçirmeyen bölgelerin alanları toplamı 35 birimkare olduğuna göre, ışığı geçiren bölgelerin alanları toplamı kaç birimkaredir?

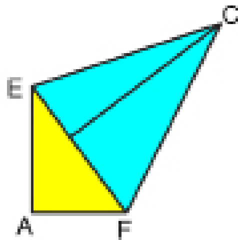
A) 18 B) 16 C) 14 D) 12 E) 10

2020 TYT

2. Şekil 1'de verilen kare biçimindeki ABCD kâğıdında |DE| = 6 ve |BF| = 9 birimdir. Bu kâğıt [CE] ve [CF] doğru parçaları boyunca şekildeki gibi katlandığında karenin BC kenarı ve DC kenarı Şekil 2'deki gibi çakışmaktadır.



Şekil 1



Şekil 2

Buna göre, ABCD karesinin çevresi kaç birimdir?

A) 64 B) 68 C) 72 D) 76 E) 80

2021 TYT

3.



Bir yüzünün alanı 48 birimkare olan deltoidden yukarıdaki tarife göre bir gemi yapan Burcu, gemisinde şekilde gösterilen iki uzunluğun eşit olduğunu buluyor.

a
a

Buna göre, Burcu'nun gemisinin şekilde görünen yüzünün alanı kaç birimkaredir?

A) 20 B) 24 C) 28 D) 32 E) 36

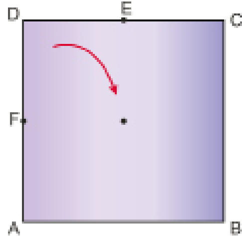
4. ABCD karesinde [DB] ∩ [CE] = {F} ve |CD| = |CE| tir.

D C
24°
F
E
A B

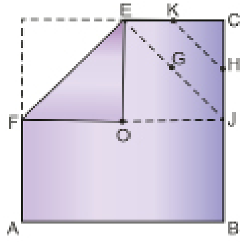
$m(\widehat{DCE}) = 24°$ **olduğuna göre** $m(\widehat{EBD})$ **kaç derecedir?**

A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

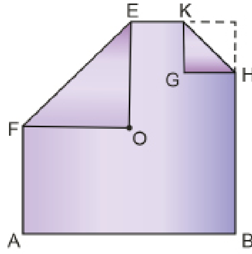
5. Şekil I de köşegenlerin kesim noktası O olan kare şeklindeki bir kağıt [EF] boyunca D noktası O noktası ile çakışacak biçimde katlanarak Şekil II deki ABCEF beşgeni elde ediliyor. Şekil II de köşegenlerinin kesim noktası G olan OJCE karesi [KH] boyunca katlanarak Şekil III teki altıgen elde ediliyor.



Şekil I



Şekil II

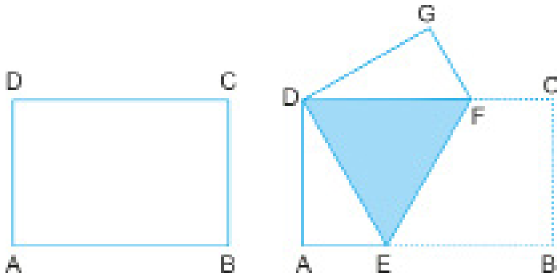


Şekil III

Şekil I deki ABCD karesinin alanı 144 cm^2 olduğuna göre Şekil III teki ABHKEF altıgeninin kapladığı alan kaç santimetrekaredir?

A) 112 B) 118 C) $\frac{241}{2}$ D) $\frac{243}{2}$ E) 122

6. ABCD dikdörtgen biçimindeki bir kağıt B ve D köşeleri çakışacak şekilde aşağıdaki gibi katlanıyor.



Katlama sonrası kağıdın üst üste gelen bölgesi eşkenar üçgensel bölge oluşturuyor.

Buna göre son durumda

I. DAE ve DGF üçgenleri eş üçgenlerdir.

II. $m(\widehat{AED}) = 30°$ dir.

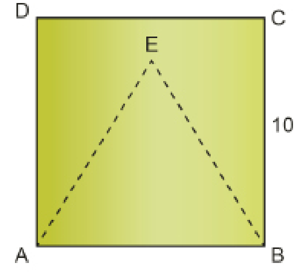
III. DGFE bir deltoidtir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

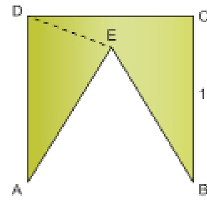
D) II ve III E) I, II ve III

7. Bir kenarının uzunluğu 10 cm olan kare şeklindeki ABCD kağıdından Şekil I deki ABE eşkenar üçgeni kesilerek çıkarılıyor ve Şekil II elde ediliyor.

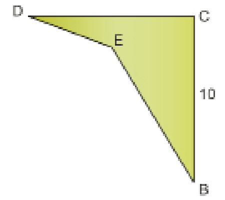


Şekil I

Şekil II deki kağıt [DE] boyunca kesilerek ADE üçgeni çıkarılıyor ve Şekil III elde ediliyor.



Şekil II



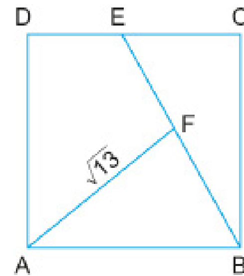
Şekil III

Buna göre Şekil III teki BCDE dörtgeninin kapladığı alan kaç santimetrekaredir?

A) $50\sqrt{3}$ B) $50(3-\sqrt{3})$ C) $25(3-\sqrt{3})$

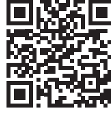
D) $25-\sqrt{3}$ E) $3-\sqrt{3}$

8. ABCD karesinde $|DE| = |EC|$ ve $|BF| = |FE|$ tir.

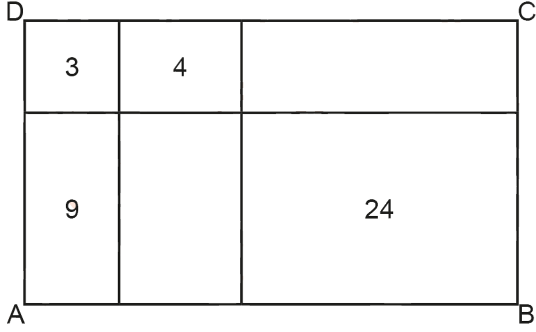


$|AF| = \sqrt{13}$ **birim olduğuna göre ABCD karesinin çevre uzunluğu kaç birimdir?**

A) 12 B) 14 C) 16 D) 24 E) 28



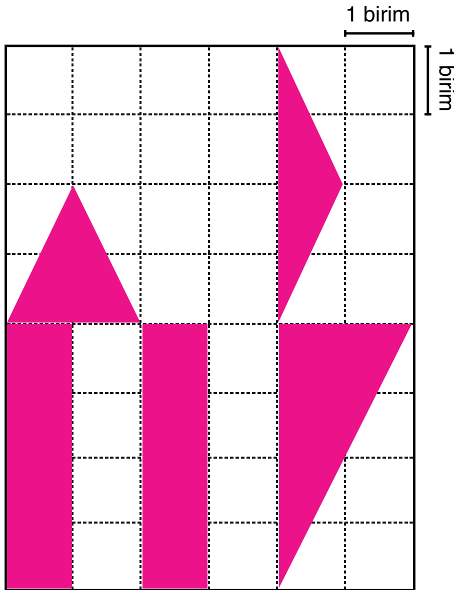
1. Şekildeki ABCD dikdörtgeni, doğru parçalarıyla altı dikdörtgene ayrılmıştır. Dört dikdörtgenin alanı birimkare cinsinden aşağıda içlerine birimkare olarak yazılmıştır.



Buna göre ABCD dikdörtgeninin alanı kaç birimkaredir?

A) 56 B) 60 C) 62 D) 66 E) 70

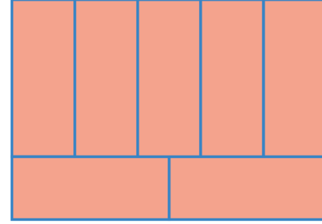
2. Aşağıda birim karelerden oluşmuş dikdörtgen biçimindeki kâğıdın bazı bölgeleri boyanmıştır.



Buna göre boyalı bölgelerin alanlarının toplamı kaç birimkaredir?

A) 14 B) 15 C) 16 D) 32 E) 36

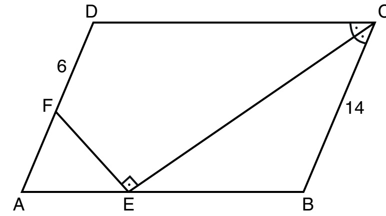
3. Aşağıdaki şekil kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olan 7 tane eş dikdörtgen biçimindeki kartonun, aralarında boşluk kalmayacak ve birbirinin üstüne gelmeyecek şekilde yerleştirilmesi ile oluşturulmuştur.



Buna göre şeklin çevre uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 17 B) 34 C) 51 D) 66 E) 85

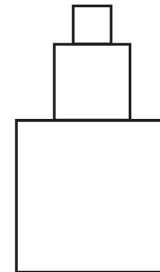
4. Şekildeki ABCD paralelkenarında [CE] açıortay, |BC| = 14 cm ve |DF| = 6 cm'dir.



Buna göre |DC| kaç santimetredir?

A) 20 B) 22 C) 24 D) 28 E) 32

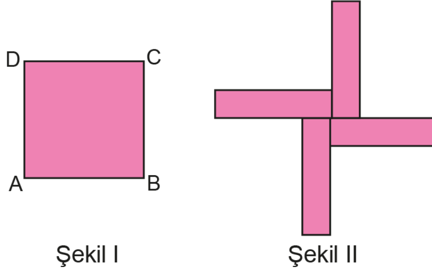
5. Şekilde üst üste yerleştirilmiş üç kare verilmiştir. En üstteki kare dışındaki karelerin bir kenar uzunluğu, üstündeki karenin bir kenar uzunluğunun 2 katıdır.



Şeklin çevre uzunluğu 88 birim olduğuna göre alanı kaç birimkaredir?

A) 296 B) 336 C) 384 D) 404 E) 480

6. Şekil I'deki ABCD karesi dört eş parçaya ayrılıyor ve bu parçalar birleştirilerek Şekil II elde ediliyor.

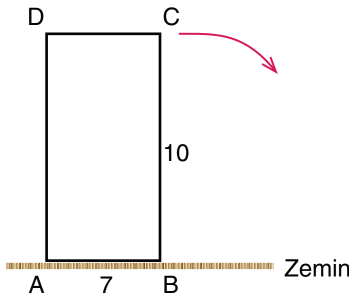


Şekil I Şekil II

Elde edilen şeklin çevre uzunluğu 96 cm **olduğuna göre karenin bir kenar uzunluğu kaç santimetredir?**

A) 20 B) 16 C) 14 D) 12 E) 8

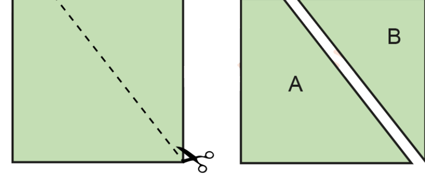
7. Şekildeki ABCD dikdörtgeninde |AB| = 7 cm ve |BC| = 10 cm dir. Düz bir zemin üzerinde duran ABCD dikdörtgeni, ok yönünde önce [BC] kenarı, sonra [CD] kenarı üzerinde duracak şekilde art arda 2 defa 90° döndürülüyor.



Buna göre A noktasının son geldiği nokta A' noktası olduğuna göre AA' doğru parçasının uzunluğu kaç santimetredir?

A) 15 B) 23 C) 26 D) $20\sqrt{2}$ E) $27\sqrt{3}$

8. Kare şeklindeki bir karton Şekil I'deki gibi kesikli cizgiyle işaretlenen yerden kesilerek Şekil II'deki gibi A ve B parçalarına ayrılıyor. A parçasının alanı 40 cm^2, B parçasının alanı ise 24 cm^2 dir.

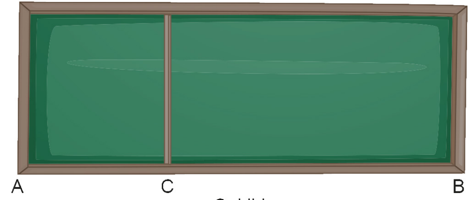


Şekil I Şekil II

Buna göre B parçasının çevre uzunluğunun A parçasının çevre uzunluğuna oranı kaçtır?

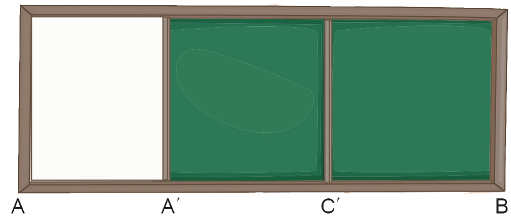
A) $\frac{2}{7}$ B) $\frac{3}{7}$ C) $\frac{4}{7}$ D) $\frac{5}{7}$ E) $\frac{6}{7}$

9. Şekil I'deki yazı tahtası birisi kayabilen iki adet dikdörtgen şeklinde tahtanın birleşiminden oluşmaktadır. Yazı tahtasının [AC] kenarı, [CB] kenarı üzerinde kaydırılarak kullanılmaktadır. Şekil I de tahtaların genişlikleri arasında 3|AC| = 2|CB| eşitliği sağlanmaktadır.



Şekil I

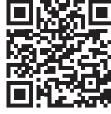
Tahtanın kayan kısmı kaydırılarak A noktası A' noktasına, C noktası C' noktasına denk gelecek şekilde Şekil II'deki konuma getiriliyor.



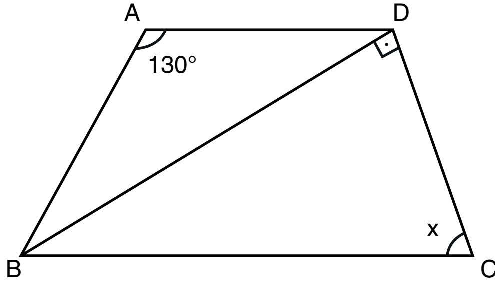
Şekil II

|AA'|, |C'B| **nun yarısı olduğuna göre** $\frac{|AA'|}{|AB|}$ **değeri kaçtır?**

A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$



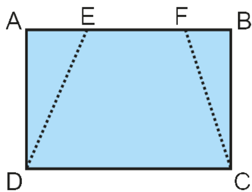
1. Şekilde verilen yamuk biçimindeki ABCD kâğıdında $m(\widehat{BAD}) = 130°$ ve $[BD] \perp [CD]$ dır. ABD üçgeni [BD] boyunca katlandığında A noktası [BC] kenarı üzerine gelmektedir.



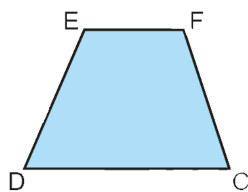
Buna göre x kaç derecedir?

A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 75

2. Şekil 1'de verilen dikdörtgen biçimindeki ABCD kâğıdının alanı 56 cm² ve |CD| = 2|EF| dir. Bu kâğıt [DE] ve [CF] boyunca kesilerek Şekil 2'deki DCFE yamuğu elde ediliyor.



Şekil 1



Şekil 2

Buna göre

I. $A(\widehat{ADE}) = 5\,cm^2$ ve $A(\widehat{BCF}) = 9\,cm^2$

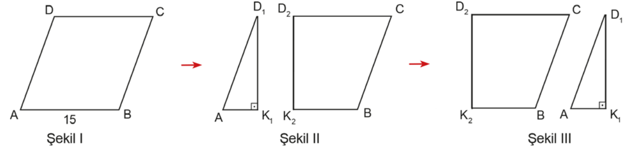
II. $A(\widehat{ADE}) = 10\,cm^2$ ve $A(\widehat{BCF}) = 5\,cm^2$

III. $A(\widehat{ADE}) = 7\,cm^2$ ve $A(\widehat{BCF}) = 8\,cm^2$

ifadelerinden hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) II ve III E) I, II ve III

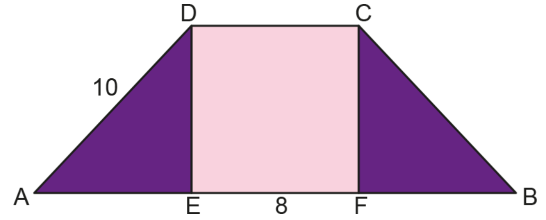
3. Bir kenar uzunluğu 15 birim olan Şekil I'deki ABCD eşkenar dörtgeni Şekil II'deki gibi kesilip [AD] ile [BC] çakışacak şekilde tekrar yapıştırılarak bir dikdörtgen elde ediliyor.



Elde edilen dikdörtgenin çevre uzunluğu, baştaki eşkenar dörtgenin çevre uzunluğundan 12 birim **az olduğuna göre** $|AK_1|$ **kaç birimdir?**

A) 12 B) 10 C) 8 D) 6 E) 4

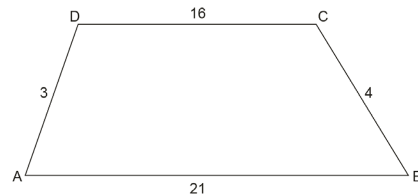
4. Ayşe görseldeki ikizkenar yamuk şeklindeki duvarı hızını sabit tutacak şekilde tamamen boyuyor. CDEF kare, ABCD ikizkenar yamuk, [DC] // [AB], |DA| = 10 cm ve |EF| = 8 cm'dir.



Buna göre koyu renkli bölgeyi boyarken harcadığı sürenin açık renkli bölgeyi boyarken harcadığı süreye oranı kaçtır?

A) $\frac{5}{14}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{5}$

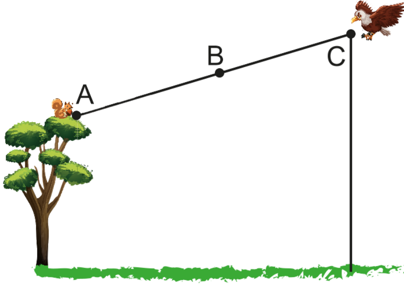
5. Şekildeki ABCD yamuğunda [AB] // [DC], |AB| = 21 m, |BC| = 4 m, |CD| = 16 m ve |AD| = 3 m'dir.



Buna göre ABCD **yamuğunun alanı kaç metrekaredir?**

A) 40,4 B) 44 C) 44,4 D) 64 E) 64,4

6. Şekilde, yüksekliği 8 m olan bir ağacın en üst noktası A ve ağaçtan belli bir uzaklıktaki bir kartalın bulunduğu nokta C modellenmiştir.
B ∈ [AC], |AC| = 48 m ve |BC| = 32 m'dir.

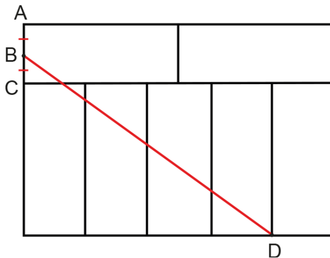


A noktasındaki sincaba C noktasındaki kartal saldırmak için doğrusal bir yol izlemelidir. Kartalın B noktasındaki yerden yüksekliği 12 m'dir.

Buna göre C noktasında harekete başlayan kartalın yerden yüksekliği kaç metredir?

A) 12 B) 18 C) 20 D) 24 E) 32

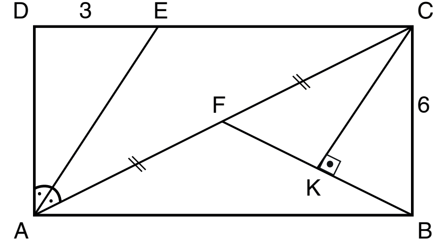
7. Aşağıda 7 eş dikdörtgenle oluşturulmuş bir şekil verilmiştir.



|AB| = |BC| **ve** |BD| = 120 cm **olduğuna göre tüm şeklin çevre uzunluğu kaç santimetredir?**

A) 340 B) 376 C) 392 D) 408 E) 420

8. Şekilde ABCD dikdörtgeni verilmiştir.

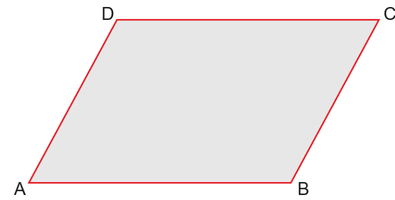


[AE], $\widehat{DAC}$ nın açıortayı; [CK] ⊥ [FB], |DE| = 3 cm, |CB| = 6 cm ve |AF| = |FC| dir.

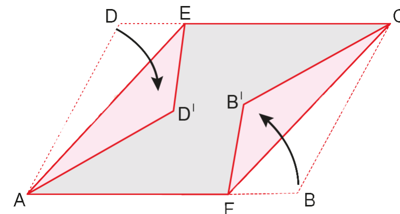
Verilenlere göre |CK| kaç santimetredir?

A) $\frac{24}{5}$ B) 4 C) 3 D) $\frac{12}{5}$ E) 2

9. Paralelkenar şeklindeki ABCD kâğıdı aşağıda verilmiştir.

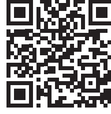


Bu kâğıt E∈[DC] ve F∈[AB] olmak üzere [AE] ve [CF] boyunca katlandığında aşağıdaki şekil elde ediliyor.

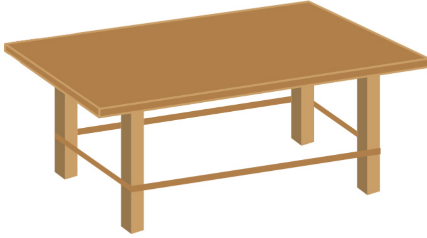


A(ABCD) = 80 cm² **ve** A(AFCE) = 66 cm² **olduğuna göre** A(AFB'CED') **kaç santimetrekaredir?**

A) 52 B) 59 C) 45 D) 48 E) 56



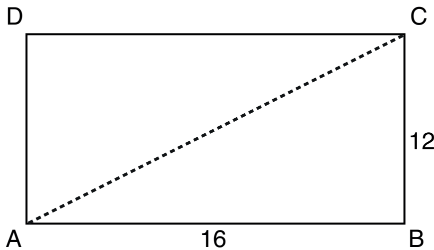
1. Şekilde gösterildiği gibi dikdörtgen şeklindeki bir masanın eşit uzunluktaki 4 ayağı, masanın komşu iki kenarına 15 birim uzaklıkta yerleştirilmiştir. Masanın ayaklarını birbirine sabitlemek için ayakların dış yüzünden masa düzlemine paralel olacak şekilde toplam 300 birim uzunluğunda çubuk kullanılmıştır.



Masanın üst yüzünün eninin boyuna oranı $\frac{3}{4}$ olduğuna göre üst yüzünün alanı kaç birimkaredir?

A) 9000 B) 10 800 C) 12 600 D) 14 400 E) 16 200

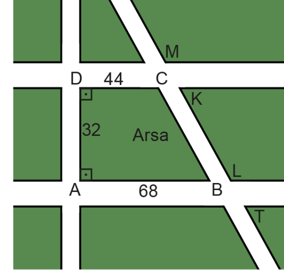
2. Bir ABCD dikdörtgeninin kısa kenarının uzunluğu 12 birim, uzun kenarının uzunluğu 16 birimdir. Bu dikdörtgenin B köşesi [AC] köşegeni boyunca katlanmış ve B köşesinin yeni yeri B' olarak isimlendirilmiştir. [AB'] ve [DC] nın kesim noktası H noktası olarak isimlendirilmiştir.



Buna göre oluşan AHC **üçgeninin alanı kaç birimkaredir?**

A) 70 B) 75 C) 80 D) 85 E) 90

3. Aşağıda ABCD dik yamuğu şeklindeki bir arsa ve etrafından geçen yollar şekildeki gibi modellenmiştir.



Şekilde [DC] // [AB], [AD] ⊥ [AB],

D, C ve K noktaları doğrusal,

A, B ve L noktaları doğrusal,

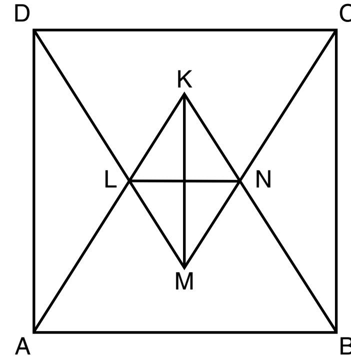
M, K, L ve T noktaları doğrusal,

|AD| = 32 m, |AB| = 68 m ve |DC| = 44 m dir.

Tüm yolların genişliği eşit ve 4 metre olduğuna göre |MT| **kaç metredir?**

A) 64 B) 60 C) 54 D) 50 E) 48

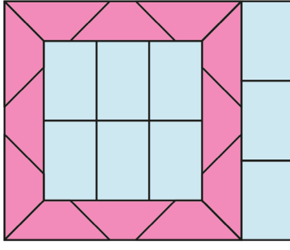
4. Şekilde ABCD bir kare, KAB ve MCD eşkenar üçgendir.



Eşkenar üçgenler L ve N noktalarında kesiştiğine göre $\frac{|KM|}{|LN|}$ değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\sqrt{3}$ B) $\sqrt{2}$ C) 1 D) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ E) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

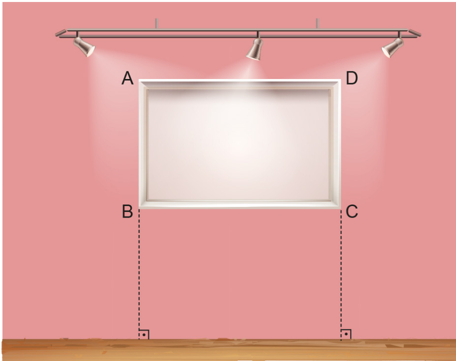
5. Aşağıdaki şekil 12 eş ikizkenar yamuk ile 9 eş dikdörtgenden oluşmuştur.



Eş dikdörtgenlerden birinin alanı 216 cm² **olduğuna göre eş ikizkenar yamuklardan birinin alanı kaç santimetrekaredir?**

A) 108 B) 135 C) 144 D) 156 E) 180

6. Kenar uzunlukları 60 cm ve 80 cm olan ABCD dikdörtgeni şeklindeki bir tablo A ve D noktalarından şekildeki gibi duvara çivi ile sabitlenmiştir. Tablonun [BC] kenarı ile zemin arasındaki yükseklik 100 cm olup tablo zemine paraleldir.



Buna göre A noktasındaki çivi düşüp tablo D noktası etrafında dönerek BD köşegeni yere dik konuma geldiğinde C köşesinin yerden yüksekliği için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

A) 24 cm azalır.

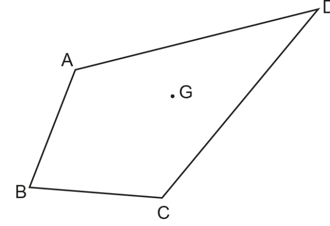
B) 12 cm azalır.

C) Değişmez.

D) 12 cm artar.

E) 24 cm artar.

7. Şekildeki ABCD dörtgeninde A noktasının B ve D noktalarından geçen doğruya göre simetriği C noktasıdır. B noktasının A ve C noktalarından geçen doğruya göre simetriği ise ABCD dörtgeninin iç bölgesindeki G noktasıdır. G noktası ACD üçgeninin ağırlık merkezidir.



Buna göre

I. ABCD deltoittir.

II. ABCG eşkenar dörtgendir.

III. G noktası [BD] köşegeninin orta noktasıdır.

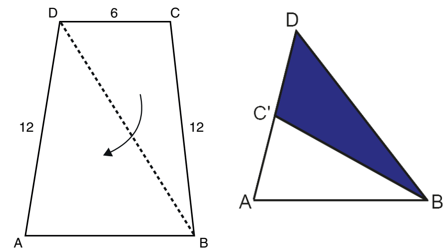
IV. [AG ışını, BAD açısının açıortayıdır.

V. AGD üçgeni ile BCG üçgeninin alanları eşittir.

ifadelerinden kaç tanesi <u>kesinlikle</u> doğrudur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

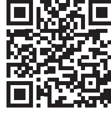
8. Aşağıda [DC] // [AB], |DC| = 6 cm, |AD| = |BC| = 12 cm olmak üzere ABCD ikizkenar yamuğu biçimindeki bir kâğıt, [BD] köşegeni boyunca katlandığında şekildeki gibi C köşesi, [AD] kenarı üzerindeki C' noktasına gelmektedir.



Buna göre kâğıdın katlanmadan önceki bir yüzünün alanı kaç santimetrekaredir?

A) $12\sqrt{6}$ B) $18\sqrt{10}$ C) $24\sqrt{13}$

D) $27\sqrt{15}$ E) $5\sqrt{30}$

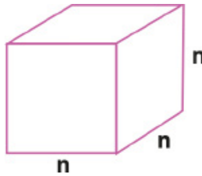


1. Berra, ayrıtlarının uzunlukları 3 birim, 4 birim ve 5 birim olan dikdörtgenler prizması şeklindeki bir bardak ile ayrıtlarının uzunlukları 5 birim, 8 birim ve 10 birim olan dikdörtgenler prizması şeklindeki bir kovanın en az %40 ını su ile dolduracaktır.

Buna göre bu işlem için Berra'nın <u>en az</u> kaç bardak suya ihtiyacı vardır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

2. Aşağıdaki şekilde bir ayrıt uzunluğu "n birim" olan küp verilmiştir.



T_n : Küpün taban alanı

A_n : Küpün hacmi

B_n : Yukarıdaki şekilde verilen küpün n adetinin üst üste konulması ile oluşan kare dik prizmanın hacmi olarak tanımlanıyor.

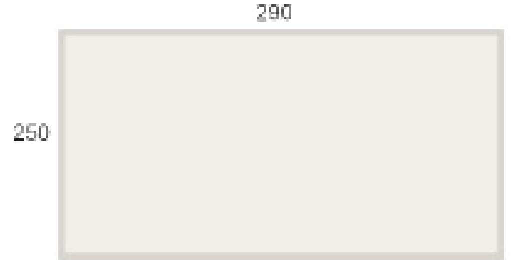
Buna göre,

$$\frac{(A_n)}{(B_n)} : \frac{(T_n)^{-1}+(A_n)^{-1}+(B_n)^{-1}}{(T_n)^{-1}+\frac{(T_n)}{(A_n)}+\frac{(T_n)^2}{(B_n)}}$$

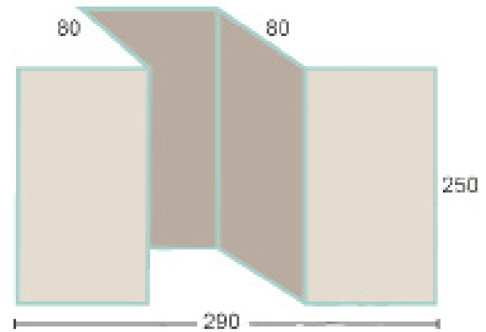
ifadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) n^{-3} B) n^{-2} C) n D) n – 1 E) n + 1

3. Aşağıdaki şekillerde bir mutfağın karşılıklı iki duvarının ölçüleri verilmiştir. Şekil II deki duvarda buzdolabı yeri için 80 cm bir derinlik vardır.



Şekil I

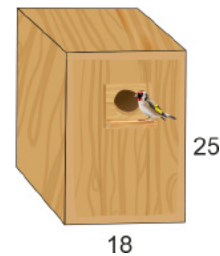


Şekil II

Bu iki duvarın yüzey alanlarının farkı kaç metrekaredir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

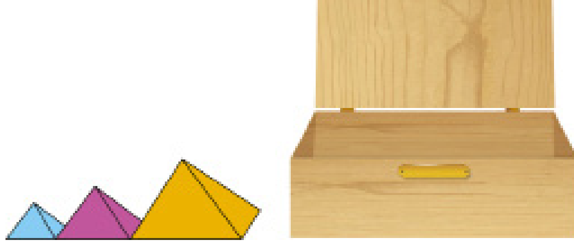
4. Şekideki gibi tahtadan yapılmış kare dik prizma biçimindeki kuş yuvasının taban ayrıtlarından birinin uzunluğu 18 cm ve yüksekliği 25 cm dir. Bu kuş yuvasının hacmine eşit hacimli dikdörtgenler prizması biçiminde bir kuş yuvası daha yapılacaktır.



Yapılacak kuş yuvasının ayrıtlarından birinin uzunluğu 20 cm olduğuna göre diğer iki ayrıtın uzunlukları kaçar santimetre olmalıdır?

A) 9 ve 25 B) 10 ve 27 C) 12 ve 15 D) 15 ve 18 E) 15 ve 27

5. Şekildeki gibi kare dik piramit biçimindeki süsler dikdörtgenler prizması biçimindeki kutunun içine kapağı tam kapanacak şekilde yan yana konulacaktır. Bu süslerin küçükten büyüğe doğru; taban alanları 36 cm², 144 cm², 324 cm² ve yan yüz yükseklikleri 5 cm, 10 cm ve 15 cm dir.



Buna göre kullanılabilecek kutunun ayrıt uzunlukları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 9 cm, 10 cm ve 18 cm

B) 9 cm, 12 cm ve 18 cm

C) 10 cm, 15 cm ve 32 cm

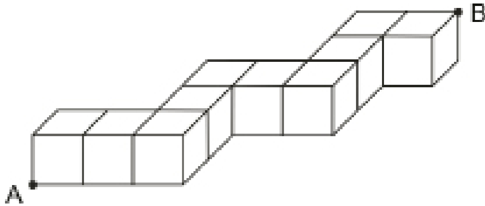
D) 12 cm, 15 cm ve 36 cm

E) 12 cm, 18 cm ve 36 cm

6. **Yan yüz yüksekliği $\frac{9\sqrt{6}}{2}$ cm olan düzgün dörtyüzlünün yüzey alanı kaç santimetrekaredir?**

A) $72\sqrt{3}$ B) $108\sqrt{3}$ C) $135\sqrt{3}$ D) $162\sqrt{3}$ E) $189\sqrt{3}$

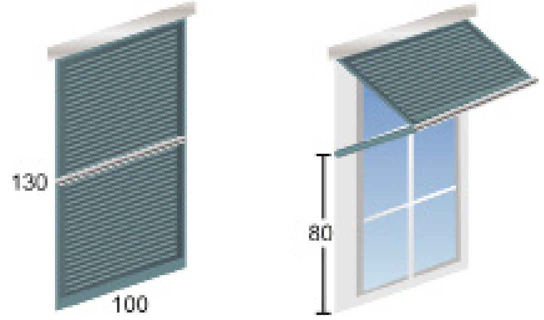
7. Aşağıdaki şekil 10 tane birim küpten oluşturulmuştur.



Buna göre A ile B köşeleri arasındaki en kısa mesafe kaç birimdir?

A) $2\sqrt{5}$ B) $3\sqrt{3}$ C) $5\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{15}$ E) $\sqrt{62}$

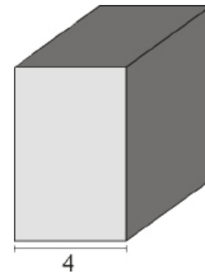
8. Kısa kenarının uzunluğu 100 cm, uzun kenarının uzunluğu 130 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir pencere dış kısmından ortadan ikiye katlanan bir panjur ile kapatılmıştır.



Bu panjur 80 cm yukarı kaldırıldığında panjurla pencere arasına pencereden taşmayacak şekilde yerleştirilebilecek en büyük üçgen prizma biçimindeki tahta parçasının hacmi kaç metreküptür?

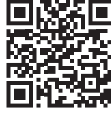
A) 0,15 B) 0,3 C) 0,45 D) 0,5 E) 0,65

9. Namık, üç farklı ayrıt uzunluğuna sahip ve en kısa ayrıtının uzunluğu 4 birim olan şekildeki dikdörtgenler prizmasından en az 6 tanesi ile küp oluşturabilmektedir.

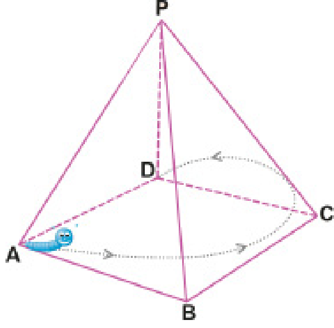


Buna göre şekildeki dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç birimküptür?

A) 128 B) 192 C) 288 D) 384 E) 432



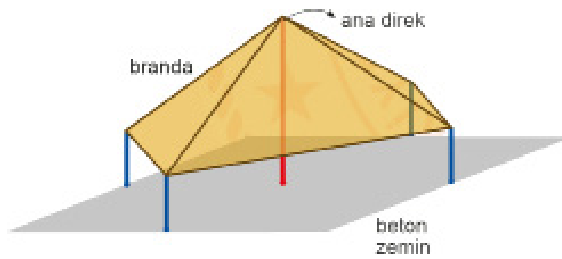
1. Şekildeki (P, ABCD) düzgün kare piramidin yanal alanı 64 cm² ve |PA| = 8 cm dir. A noktasında bulunan bir tırtıl, piramidin dışındaki ok işareti ile gösterilen üçgen yüzleri geçerek D noktasına gidecektir.



Buna göre tırtılın alacağı en kısa yol kaç santimetredir?

A) 8 B) $8\sqrt{2}$ C) $8\sqrt{3}$ D) $8\sqrt{5}$ E) $8\sqrt{7}$

2.

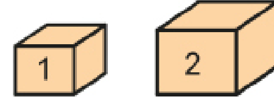


Bir kenarının uzunluğu $16\sqrt{2}$ m olan kare şeklindeki beton zemin üzerine şekildeki gibi brandadan çadır yapılacaktır. Her biri üçer metre olan mavi renkli direkler bulundukları kenarların orta noktalarına, 9 metre uzunluğundaki ana direk beton zeminin merkezine dik olacak şekilde sabitleştirilip direklere gergin bir şekilde branda çekilecektir.

Buna göre bu çadır için kaç metrekare branda kullanılacaktır?

A) $80\sqrt{2}$ B) 128 C) 160 D) $160\sqrt{2}$ E) 320

3.

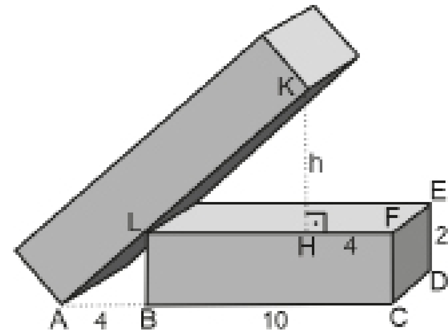


Yukarıdaki küplerin üzerinde yazan sayılar o küplerin santimetre cinsinden ayrıt uzunluklarını göstermektedir.

Bu küplerden elinde yeterli sayıda bulunan bir kişinin 17 adet küp kullanarak oluşturabileceği prizmanın hacmi santimetreküp cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 17 B) 24 C) 108 D) 122 E) 136

4. Aşağıdaki şekilde iki kare prizma verilmiştir. Kare prizmalardan biri diğerinin üzerine şekildeki gibi devrilmiştir.



|ED| = |CD| = 2 cm,

|AB| = |HF| = 4 cm,

|BC| = 10 cm,

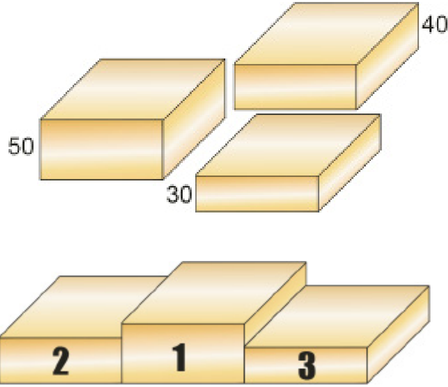
|KH| = h cm,

L ∈ [AK], H ∈ [LF] dır.

Buna göre |KH| = h kaç santimetredir?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

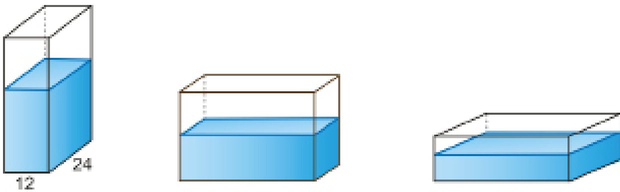
5. Ödül kürsüsü yapmak için taban ayrıtlarından birinin uzunluğu 60 cm olan kare dik prizma biçiminde tahta blok, yükseklikleri 50 cm, 40 cm ve 30 cm olan kare dik prizma biçiminde Şekil I deki gibi 3 parçaya ayrılmıştır. Bu parçalar Şekil II deki gibi birleştirildikten sonra oluşturulan ödül kürsüsünün tüm yüzeyi boyanıyor.



Buna göre boyanan alan kaç metrekaredir?

A) 3,18 B) 3,78 C) 4,2 D) 4,6 E) 4,78

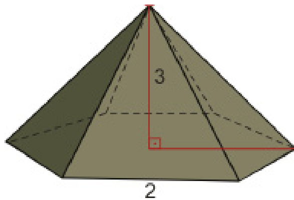
6. Şekil I de dikdörtgen prizması biçimindeki bir masa dekorunun taban ayrıtlarının uzunlukları 12 cm ve 24 cm dir. Bu dekorun $\frac{3}{4}$ ü su ile doludur.



Bu masa dekoru Şekil II ve Şekil III teki gibi yatırıldığında suyun yüksekliği sırasıyla kaç santimetre olur?

A) 6 - 18 B) 9 - 10 C) 12 - 8 D) 16 - 8 E) 18 - 9

7. Şekilde taban ayrıtlarından birinin uzunluğu 2 m ve yüksekliği 3 m olan düzgün altıgen piramit şeklinde bir çadır modeli verilmiştir.

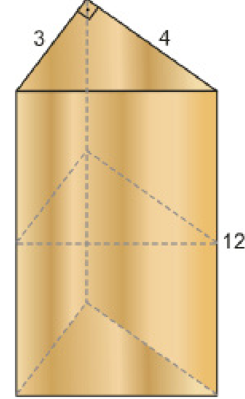


Buna göre bu çadırın hacmi kaç metreküptür?

A) $3\sqrt{3}$ B) $6\sqrt{3}$ C) $9\sqrt{3}$

D) $12\sqrt{3}$ E) $18\sqrt{3}$

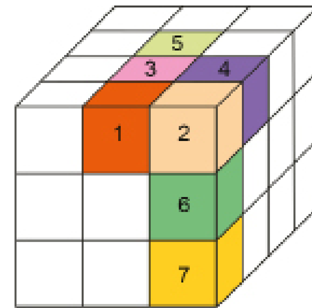
8. Dik kenarlarının uzunlukları 3 cm, 4 cm ve yüksekliği 12 cm olan dik üçgen dik prizma şeklindeki tahta blok 2 eş parçaya ayrılıyor. Bu eş parçalar birleştirilerek dikdörtgenler prizması elde ediliyor.



Buna göre elde edilen prizmanın yüzey alanı kaç santimetrekaredir?

A) 72 B) 88 C) 96 D) 108 E) 126

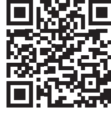
9. Şekilde birim küplerden oluşmuş bir kare dik prizma verilmiştir. Bu birim küplerden bazıları numaralandırılmıştır.



Buna göre kare dik prizmadaki numaralandırılmış küplerden hangileri çıkarılırsa şeklin yüzey alanı <u>değişmez</u>?

A) 1 ve 3 B) 3 ve 5 C) 1, 2 ve 6

D) 2, 6 ve 7 E) 3, 4 ve 5



2018 TYT

1. **Başlangıçta tüm yüzleri beyaz renkli olan bir dikdörtgenler prizmasının bir yüzü kırmızı, bir yüzü mavi ve bir yüzü sarı renge boyandığında**

   - kırmızı boyalı yüz haricindeki yüzlerinin alanları toplamı 82 birimkare,
   - mavi boyalı yüz haricindeki yüzlerinin alanları toplamı 79 birimkare,
   - sarı boyalı yüz haricindeki yüzlerinin alanları toplamı 74 birimkare

   olarak hesaplanıyor.

   Buna göre, bu dikdörtgenler prizmasının yüzey alanı kaç birimkaredir?

   A) 90 B) 92 C) 94 D) 96 E) 98

2018 TYT

2. Yarıçapı r ve yüksekliği h olan bir dik dairesel silindirin hacmi $V = \pi r^2 h$ formülüyle hesaplanır. Yükseklikleri eşit, içleri boş ve tabanları birbirine paralel olacak şekilde iç içe bulunan iki dik dairesel silindirin üzerinde iki musluk bulunmaktadır. Bu musluklardan biri içteki silindire, diğeri ise silindirler arasında kalan bölgeye birim zamanda aynı miktarda su doldurmaktadır.

   Bu musluklar aynı anda açılıp içteki silindirin tamamı dolduğu an musluklar kapatılıyor. Son durumda, içteki silindirde bulunan suyun yüksekliği, silindirler arasında kalan bölgedeki suyun yüksekliğinin 4 katı oluyor.

   Buna göre, dıştaki silindirin yarıçapının içteki silindirin yarıçapına oranı kaçtır?

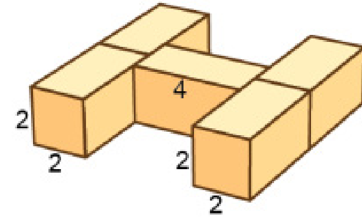
   A) $\sqrt{3}$ B) $\sqrt{5}$ C) $\sqrt{7}$ D) 2 E) 3

2019 TYT

3. Ayrıt uzunlukları a, b ve c olan bir dikdörtgenler prizmasının toplam yüzey alanı

   $A = 2(a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c)$

   formülüyle hesaplanır. Hakan, ayrıt uzunlukları 2 birim, 2 birim ve 4 birim olan dikdörtgenler prizması biçimindeki özdeş beş tahta bloğu şekildeki gibi birbirine yapıştırarak bir H harfi elde ediyor.

   Buna göre, oluşan şeklin yüzey alanı kaç birimkaredir?

   A) 160 B) 168 C) 176 D) 184 E) 192

2019 TYT

4. Bir dikdörtgenler prizmasının hacmi, taban alanı ile yüksekliğinin çarpımına eşittir. Nihat, küp biçimindeki boş bir kolinin içerisine, rafta bulunan ve boyutları 2 birim, 3 birim ve 4 birim olan dikdörtgenler prizması biçimindeki çay kutularını, kolinin tabanında boşluk kalmayacak ve kutular üst üste gelmeyecek şekilde yerleştirmek istiyor.

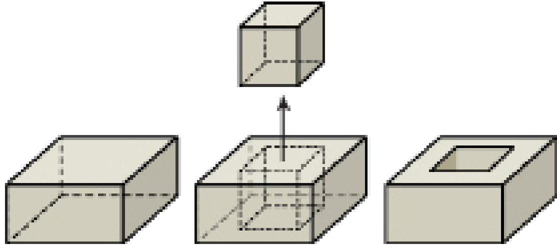
   Nihat, bu kutuları yükseklikleri 2 birim olacak şekilde yerleştirirse rafta 8 kutunun kalacağını, yükseklikleri 3 birim olacak şekilde yerleştirirse rafta 2 kutunun kalacağını hesaplıyor.

   Buna göre, başlangıçta rafta bulunan kutuların hacimleri toplamı kaç birimküptür?

   A) 360 B) 432 C) 480 D) 576 E) 600

2020 TYT

5. Tabanı kare biçiminde olan kare dik prizma şeklindeki bir tahta parçasının taban ayrıt uzunluğu yüksekliğinin 2 katına eşittir. Bu tahta parçasının içinden bir ayrıt uzunluğu tahta parçasının yüksekliğine eşit olan bir küp çıkarıldığında oluşan şeklin görünümü aşağıda verilmiştir.



Son durumda oluşan şeklin yüzey alanı ilk durumdaki tahta parçasının yüzey alanından 8 birimkare fazladır.

Buna göre, ilk durumdaki tahta parçasının hacmi kaç birimküptür?

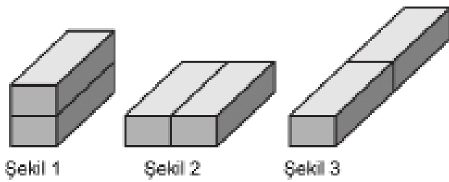
A) 32 B) 80 C) 108 D) 144 E) 256

2021 TYT

6. Ayrıt uzunlukları a, b ve c olan bir dikdörtgenler prizmasının yüzey alanı

$A = 2(a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c)$

formülüyle hesaplanır.



Özdeş iki dikdörtgenler prizması birer yüzleri ortak olacak biçimde yukarıdaki gibi üç farklı şekilde yerleştiriliyor. Elde edilen Şekil 1, Şekil 2 ve Şekil 3'teki prizmaların yüzey alanları sırasıyla 18, 20 ve 22 birimkare olarak hesaplanıyor.

Buna göre, özdeş prizmalardan birinin yüzey alanı kaç birimkaredir?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

2021 TYT

7. Kare dik prizma biçimindeki bir tahtanın üç yüzeyi beyaza, diğer üç yüzeyi ise kırmızıya boyanmıştır. Beyaza boyanan yüzeylerin alanları toplamı 76 birimkare, kırmızıya boyanan yüzeylerin alanları toplamı ise 12 birimkaredir.

Buna göre, bu tahtanın hacmi kaç birimküptür?

A) 18 B) 24 C) 27 D) 32 E) 36

2020 TYT

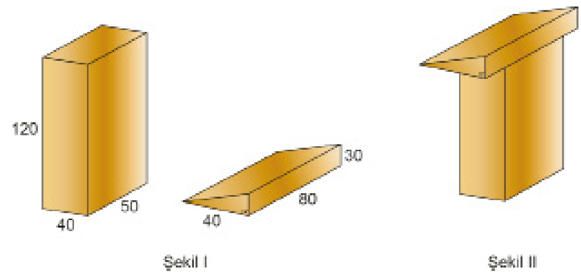
8. Bir dikdörtgenler prizmasının hacmi, taban alanı ile yüksekliğinin çarpımına eşittir.

Dikdörtgenler prizması şeklinde kapalı bir cam kabın içinde 360 birimküp su bulunmaktadır. Kap, düz bir zemine farklı yüzleri bu zemine tamamen değecek biçimde konulduğunda suyun yüksekliği sırasıyla 2 birim, 4 birim ve 5 birim olmaktadır.

Buna göre, kabın hacmi kaç birimküptür?

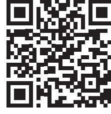
A) 540 B) 720 C) 840 D) 960 E) 1080

9. Ayrıtlarının uzunlukları 40 cm, 50 cm ve 120 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki tahta parçası ile taban dik kenarlarının uzunlukları 30 cm, 40 cm ve yüksekliği 80 cm olan dik üçgen dik prizma şeklindeki tahta parçası Şekil I de verilmiştir. Bu tahta parçaları Şekil II deki gibi birleştirilerek bir konuşma kürsüsü yapılıyor.

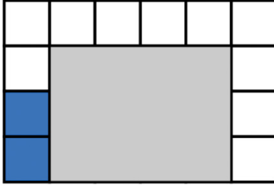


Buna göre bu kürsünün yüzey alanı kaç santimetrekaredir?

A) 32 400 B) 36 000 C) 37 200 D) 40 600 E) 42 000



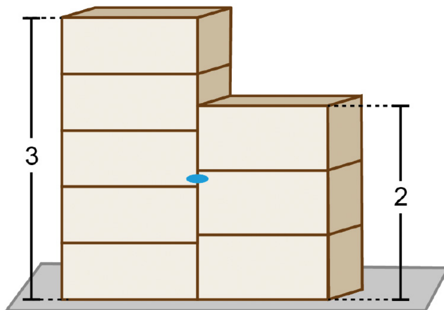
1. Zeynep, 24 beyaz eş kareden oluşan bir tablonun bazı karelerini mavi renge boyamış ve boyadığı kare sayısının tüm kare sayısına oranını $\frac{1}{3}$ olarak bulmuştur. Sonra, yalnızca bazı kareleri kapatacak biçimde bu tablonun üzerine gri renkli bir etiket yapıştırmış ve aşağıdaki görünümü elde etmiştir.



Buna göre, etiketin altında kalan bölgedeki mavi renkli kare sayısının bu bölgedeki tüm kare sayısına oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{5}{6}$

2. Beş eş çekmeceden oluşan 3 metre yüksekliğindeki bir dolap ile üç eş çekmeceden oluşan 2 metre yüksekliğindeki bir dolap, aralarında boşluk bulunmayacak biçimde şekildeki gibi yerleştiriliyor. Çekmeceleri kapalıyken çekmeceleri arasında boşluk bulunmayan bu iki dolabın ön yüzleri üzerinde, şekilde gösterilen yerde bir mavi boya lekesi vardır.



Buna göre, mavi lekenin yerden yüksekliğinin metre türünden değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 1,1 B) 1,3 C) 1,4 D) 1,6 E) 1,7

3. Mine, tahtaya yazdığı aşağıdaki beş sayıdan her birini üslü sayı olarak ifade ediyor.

8 – 9 – 36 – 64 – 81

Mine, bu sayılardan birini tahtadan sildikten sonra kalan dört sayıdan her birinin, ya tabanının ya da kuvvetinin 3 sayısına eşit olduğunu görüyor.

Buna göre, Mine'nin tahtadan sildiği sayı kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 36 D) 64 E) 81

4. A, B, C ve D sayılarının yerine 2, 3, 4, 6 ve 8 sayılarından dört tanesi birer kez kullanıldığında aşağıdaki eşitlik sağlanmaktadır.

$A\sqrt{B} = C\sqrt{D}$

Buna göre, bu beş sayıdan hangisi verilen eşitlikte <u>yer almaz</u>?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

5. Aşağıdaki kutuların içine 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ve 10 sayıları, her kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştirildiğinde, tüm bölme işlemlerinin sonucu tam sayı olmaktadır.

□ : □ = A
□ : □ = B
□ : □ = C
□ : □ = D
□ : □ = E

Buna göre, A + B + C + D + E toplamı kaçtır?

A) 9 B) 11 C) 13 D) 15 E) 17

6. Hasan Öğretmen, rasyonel sayılarda karşılaştırma konusunu anlatırken bir sayı belirlemiş ve tahtaya bu sayıyla ilgili aşağıdaki ifadeleri yazmıştır.

- Bu sayı $\frac{1}{2}$'den büyüktür.
- Bu sayı $\frac{1}{3}$'ten büyüktür.
- Bu sayı $\frac{1}{4}$'ten büyüktür.

Sonra, öğrencilerine bu ifadelerden ikisinin doğru birinin yanlış olduğunu söylemiştir.

Buna göre, Hasan Öğretmen'in belirlediği sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\frac{1}{24}$ B) $\frac{5}{24}$ C) $\frac{7}{24}$ D) $\frac{11}{24}$ E) $\frac{13}{24}$

7. a, b ve c tam sayıları için

- a + b
- b · (a + b)
- c · (a + b)

ifadelerinden iki tanesi çift sayı, bir tanesi tek sayıdır.

Buna göre,

I. a + c

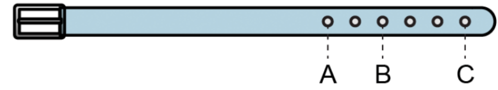
II. b + c

III. a + b + c

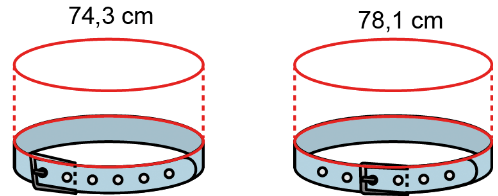
ifadelerinden hangileri tek sayıdır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I ve III

8. Salih'in kemerinde bulunan eşit aralıklı 6 tane delik ile kemerin iğnesi aynı hizadadır. 3 tane deliği A, B ve C ile harflendirilen bu kemerin görünümü aşağıda verilmiştir.



Salih, kemerin iğnesini A deliğinden geçirip kemeri bağladığında kemerin çevresinin uzunluğu 74,3 cm; B deliğinden geçirip kemeri bağladığında ise kemerin çevresinin uzunluğu 78,1 cm oluyor.



Buna göre, Salih kemerin iğnesini C deliğinden geçirip kemeri bağladığında kemerin çevresinin uzunluğu kaç cm olur?

A) 83,5 B) 83,8 C) 84,1 D) 84,4 E) 84,7

9. Bir yemek firmasında satılan A ve B ürünlerinin uygun saklama sıcaklıkları santigrat derece (°C) türünden sırasıyla S_A ve S_B olmak üzere bu değerler;

$|S_A + 1| < 5$

$|S_B - 13| < 7$

eşitsizliklerini sağlamaktadır. Uygun saklama sıcaklığı sağlanmadığında ürünler bozulmaktadır.

Buna göre, aşağıda santigrat derece (°C) türünden verilen sıcaklıklardan hangisinde bu iki ürün de bozulur?

A) –1 B) 0 C) 3 D) 5 E) 7

10. a bir tam sayı olmak üzere,

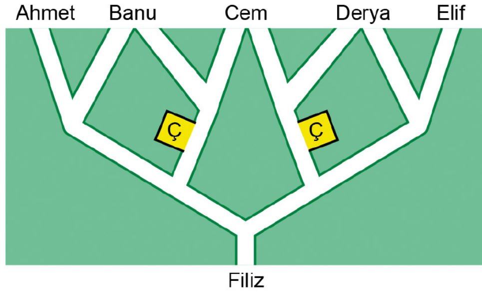
B = {2, 4, 8, a}

kümesinin her bir elemanı 2 ile çarpılarak dört elemanlı yeni bir küme elde ediliyor.

Bu iki kümenin kesişim kümesi 3 elemanlı olduğuna göre, a'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 12 B) 15 C) 17 D) 20 E) 21

11. Filiz başlangıç noktasından yola çıkarak üç yol ayrımından geçmiş ve arkadaşları olan Ahmet, Banu, Cem, Derya ve Elif'ten birine gitmiştir.



p : İlk yol ayrımında soldaki yoldan gitmiştir.

q : İkinci yol ayrımında çiçekçi (Ç)'nin olduğu yoldan gitmiştir.

r : Üçüncü yol ayrımında sağdaki yoldan gitmiştir.

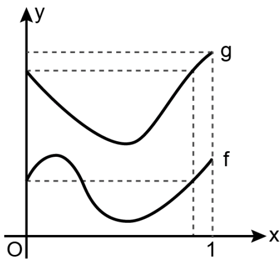
önermeleri verilmiştir.

$p' \wedge (q \wedge r)$

önermesi doğru olduğuna göre, Filiz hangi arkadaşına gitmiştir?

A) Ahmet B) Banu C) Cem D) Derya E) Elif

12. Dik koordinat düzleminde, [0, 1] kapalı aralığında tanımlı f ve g fonksiyonlarının grafikleri aşağıda gösterilmiştir.



a, b ve c gerçel sayılar olmak üzere,

$0 < a < b < c < 1$

eşitsizliği veriliyor.

$f(a) = f(b) = f(c)$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $g(a) < g(b) < g(c)$ B) $g(b) < g(a) < g(c)$

C) $g(b) < g(c) < g(a)$ D) $g(c) < g(a) < g(b)$

E) $g(c) < g(b) < g(a)$

13. Rakamları birbirinden farklı üç basamaklı bir ABC doğal sayısının rakamları küçükten büyüğe doğru sıralandığında ardışık üç sayı elde ediliyorsa ABC sayısına sıralı sayı denir. Örneğin, 132 sayısı bir sıralı sayıdır.

Üç basamaklı A7B ve 3BC doğal sayıları birer sıralı sayıdır.

Buna göre, A + B + C toplamı kaçtır?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

14. AB ve BA iki basamaklı doğal sayılar olmak üzere,

$AB \cdot BA$

çarpımı 30 ile tam bölünmektedir.

Buna göre, A + B toplamı kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 12 D) 15 E) 16

15. A, B ve C birbirinden farklı rakamlar, AB ve BC iki basamaklı ardışık tek doğal sayılar olmak üzere,

$AB < BC$

eşitsizliği veriliyor.

Buna göre, A + B + C toplamı kaçtır?

A) 12 B) 13 C) 17 D) 18 E) 20

16. Bir veri grubundaki sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında gruptaki terim sayısı tek ise ortadaki sayıya, çift ise ortadaki iki sayının aritmetik ortalamasına o veri grubunun ortancası (medyan) denir.

Sayılardan oluşan bir veri grubunda, verilerin ortanca ile olan farklarının mutlak değerlerinin toplamına ortancanın temsil gücü denir.

Küçükten büyüğe doğru sıralanmış

24, 24, 28, 32, 32, a

veri grubunda ortanca ile ortancanın temsil gücü birbirine eşittir.

Buna göre, a kaçtır?

A) 34 B) 36 C) 38 D) 40 E) 42

17. Ali, bahçesine her hafta yalnızca pazar günü gitmektedir. Ali, bahçesine diktiği 40 cm uzunluğundaki bir ağacı, birkaç hafta sonra budayarak boyunu 25 cm kısaltmıştır.

Budanmadan önce her hafta 2 cm uzayan bu ağacın boyu, budandıktan sonra her hafta 3 cm uzamaya başlamıştır. Ali, bu ağacı diktikten 11 hafta sonraki boyunun 40 cm olduğunu görmüştür.

Buna göre, ağacın budandıktan hemen sonraki boyu kaç cm'dir?

A) 27 B) 28 C) 31 D) 34 E) 36

18. Bir videonun belirli bir kısmına ait oynatma hızı; o kısmın normal süresinin, izlendiğinde geçecek süreye oranı olarak tanımlanmaktadır.

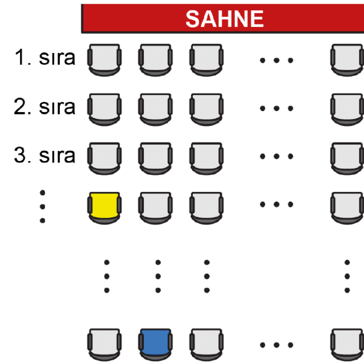
Örneğin; bir filmin normal süresi 100 dakika olan bir kısmı, oynatma hızı 2 olarak izlendiğinde 50 dakika sürmektedir.

Cansu normal süresi 135 dakika olan bir filmi saat 12.00'de 1,25 oynatma hızı ile izlemeye başlamış ve bir süre sonra 20 dakikalık yemek molası vermiştir. Yemek molasından sonra filmi kaldığı yerden 1,5 oynatma hızı ile izleyerek saat 14.00'te bitirmiştir.

Buna göre, Cansu yemek molasına saat kaçta başlamıştır?

A) 12.40 B) 12.50 C) 13.00 D) 13.10 E) 13.20

19. Her sırada eşit sayıda koltuk bulunan bir tiyatro salonunda, sıralar önden arkaya doğru 1'den itibaren ardışık sayılarla numaralandırılmıştır.



Bu salonda her bir koltuğun üzerine; bu koltuğun bulunduğu sıra numarası ile bu koltukla aynı sırada olan sağındaki koltuk sayısının toplamı koltuk numarası olarak yazılmıştır.

Bu salonda 4. sırada bulunan sarı koltuğun numarası 15, son sırada bulunan mavi koltuğun numarası ise 21 olarak yazılmıştır.

Buna göre, bu salonda bulunan toplam koltuk sayısı kaçtır?

A) 121 B) 132 C) 143 D) 156 E) 168

20. Emre her sayfasında eşit sayıda soru bulunan 6 sayfalık bir anketteki tüm soruları, anketin 1. sayfasından başlayarak sırasıyla cevaplamıştır. Emre, 2. sayfada 3 soru cevapladığında anketin % 20'sini tamamlamıştır.

Buna göre, Emre 5. sayfada 3 soru cevapladığında anketin yüzde kaçını tamamlamış olur?

A) 81 B) 80 C) 75 D) 72 E) 70

21. Bir dijital saatin ilk iki hanesi saat kısmını, diğer iki hanesi dakika kısmını göstermektedir. Örneğin, saat 11.05 iken dijital saatin saat hanesinde 11, dakika hanesinde 05 görünmektedir.

Melis, katıldığı bir toplantı bittiğinde duvardaki dijital saate bakmış ve bu saatin saat hanesinde 15 sayısını görmüştür. Arkadaşı Melis'e, toplantı boyunca saat hanesinde 15 sayısının görüldüğü sürenin, toplantı süresinin % 25'i olduğunu söylemiştir.

Toplantı 108 dakika sürdüğüne göre, toplantının başlangıç saati kaçtır?

A) 13.39 B) 13.42 C) 13.45 D) 13.48 E) 13.51

22. Bir arkadaşı Ayşe'ye oturdukları evin ne zaman yapıldığını sormuştur. Ayşe de

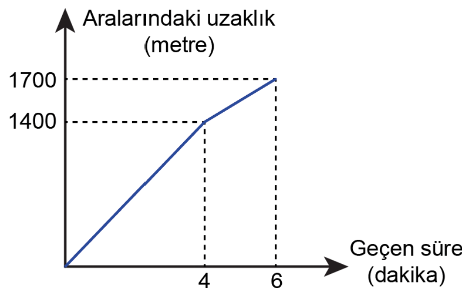
- evin 1990 yılındaki yaşının kendisinin bugünkü yaşına,
- evin 2000 yılındaki yaşının eşinin bugünkü yaşına,
- evin 2020 yılındaki yaşının kendisi ile eşinin bugünkü yaşları toplamına

eşit olduğunu söylemiştir.

Buna göre, Ayşe'nin oturduğu ev hangi yılda yapılmıştır?

A) 1960 B) 1965 C) 1970 D) 1975 E) 1980

23. Aynı evde oturan ve okulları birbirine zıt yönlerde olan Burcu ile Esra aynı anda evden çıkıp okullarına doğru sabit hızlarla hareket etmişlerdir. Aşağıdaki grafik, bu iki kişinin okullarına varıncaya kadar geçen sürede aralarındaki mesafenin zamana göre değişimini göstermektedir.



Esra'nın okulu eve daha uzak olduğuna göre, Burcu'nun okulunun eve olan uzaklığı kaç metredir?

A) 450 B) 500 C) 600 D) 750 E) 800

24. Tarık bir bölgede bulunan tüm müzeleri listelemiştir. Bu listedeki müzelerden gittiklerinin gitmediklerine oranı $\frac{1}{2}$ iken daha önce gitmediği 12 müzeyi tatilde ziyaret etmiş ve sonrasında bu oran $\frac{2}{3}$ olmuştur.

Buna göre, Tarık'ın listesinde bulunan müze sayısı kaçtır?

A) 90 B) 120 C) 150 D) 180 E) 210

25. Yalnızca fındık ve şekerden oluşan bir fındık ezmesi tarifinde fındık ve şeker belirli bir oranda karıştırılmaktadır.

Bu tarife göre; 21 kilogram şeker ve 42 kilogram fındığın bulunduğu birinci imalathanede fındık ezmesi üretildiğinde yalnızca 9 kilogram şekerin arttığı, 16 kilogram şeker ve 64 kilogram fındığın bulunduğu ikinci imalathanede fındık ezmesi üretildiğinde yalnızca belirli miktarda fındığın arttığı görülmüştür.

Buna göre, ikinci imalathanede artan fındık miktarı kaç kilogramdır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

26. Bir fırında yiyecekler tek başına ya da birlikte pişirildiğinde pişme süreleri değişmemekte ve yiyecekler piştiği an fırından alınmaktadır. Bazı yiyeceklerin bu fırındaki pişme süreleriyle ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

200°C Sıcaklıkta

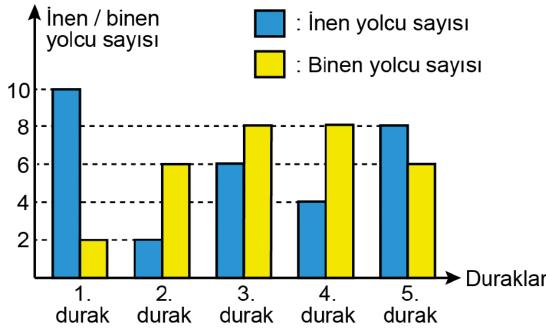
Yiyecek	Pişme süresi
Pasta	35 dakika
Kek	25 dakika
Börek	40 dakika

200 °C sıcaklıktaki fırına bu üç yiyecekten; pasta saat 11.55'te, kek saat 12.05'te konulmuştur. Bu pişirme işleminde üç yiyeceğin birlikte fırında olduğu sürenin 15 dakika, bu yiyeceklerden yalnızca birinin fırında olduğu sürenin de 15 dakika olduğu görülmüştür.

Buna göre, ilk yiyeceğin fırına konulması ile son yiyeceğin fırından alınması arasında geçen süre kaç dakikadır?

A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70

27. Başlangıçta belirli sayıda yolcuyla harekete başlayan bir otobüs 5 durakta durduktan sonra hareketine devam etmiştir. Bu duraklarda otobüsten inen ve otobüse binen yolcuların sayısı aşağıdaki sütun grafiğinde gösterilmiştir.



Ahmet bu duraklardan birinde otobüse binmiştir. Ahmet'in bindiği bu duraktan otobüs hareket ettiğinde otobüsteki yolcu sayısı, başlangıçtaki yolcu sayısına eşit olmuştur.

Buna göre, Ahmet'in otobüse bindiği durak aşağıdakilerden hangisidir?

A) 1. B) 2. C) 3. D) 4. E) 5.

28. Bisiklet almayı çok isteyen Bilge'ye babası;

"Sana söz veriyorum, kumbaranda en az 500 TL olduğu ilk gün o bisikleti almaya gideceğiz."

demiştir.

Bunun üzerine Bilge, o günden başlayarak hiç aksatmadan başlangıçta boş olan kumbarasına hafta içi her gün 20 TL, hafta sonu her gün ise 25 TL atmaya başlamıştır. Babası sözünü tutmuş ve bir cumartesi günü Bilge'yi o bisikleti almaya götürmüştür.

Buna göre, babası Bilge'ye bu sözü hangi gün söylemiştir?

A) Pazartesi B) Salı C) Çarşamba D) Perşembe E) Cuma

29. Bir pastanede vanilyalı, kakaolu ve antep fıstıklı dondurma çeşitleri bulunmaktadır. Bu pastanenin menüsündeki dondurma seçenekleri aşağıda verilmiştir.

Dondurma Seçenekleri

- Vanilyalı ....
- Kakaolu ....
- Antep fıstıklı ....
- Vanilyalı - Kakaolu ....
- Vanilyalı - Antep fıstıklı ....

Bu pastaneye gelen Aslı ve Başak, içinde aynı çeşit dondurma olmayacak şekilde bu dondurma seçeneklerinden birer tane sipariş vermek istiyor.

Buna göre, bu iki kişi siparişlerini kaç farklı şekilde verebilir?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

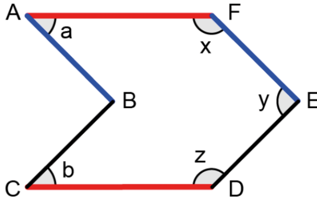
30. Bozuk bir bilgisayar klavyesinde bulunan T ve Y tuşlarına basıldığında bu harflerin ekranda görünme olasılığı ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Klavyede T tuşuna basıldığında ekranda T harfinin görünme olasılığı $\frac{3}{4}$, Y harfinin görünme olasılığı $\frac{1}{4}$'tür.
- Klavyede Y tuşuna basıldığında ekranda Y harfinin görünme olasılığı $\frac{1}{3}$, T harfinin görünme olasılığı $\frac{1}{3}$'tür.

Buna göre, klavyede sırasıyla T, T ve Y tuşlarına basıldığında ekranda TYT görünme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{16}$ C) $\frac{1}{24}$ D) $\frac{1}{32}$ E) $\frac{1}{48}$

31. Aynı renkteki kenarları birbirine paralel olan aşağıdaki şekilde derece türünden a, b, x, y ve z açıları gösterilmiştir.



$a < b < 60°$

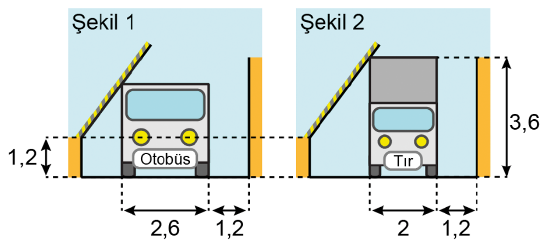
olduğuna göre x, y ve z açılarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x < y < z$ B) $x < z < y$ C) $y < x < z$

D) $y < z < x$ E) $z < y < x$

32. Bir fabrikanın girişinde, aralarındaki uzaklık 5 metre olan iki duvardan soldakine sabitlenmiş, yerden yüksekliği 1,2 metre olan bir bariyer bulunmaktadır.

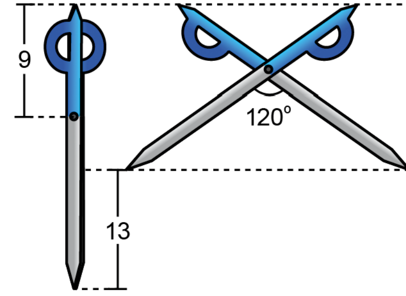
2,6 metre genişliğinde ve belirli bir yükseklikteki bir otobüs ile 2 metre genişliğinde ve 3,6 metre yükseklikteki bir tırın sağdaki duvarla aralarında 1,2 metre boşluk olacak şekilde, duvarlara paralel bir biçimde fabrikaya giriş yapabilmeleri için bariyerin bulunması gereken konum aynıdır.



Buna göre, otobüsün yüksekliği kaç metredir?

A) 2,8 B) 2,9 C) 3 D) 3,1 E) 3,2

33. Bağlantı noktalarından uçlarına kadar olan kısımları mavi ve gri renkte olan özdeş iki makastan biri kapalı ve yere dik olarak, diğeri ise 120° açılarak duvara şekildeki gibi asılmıştır.

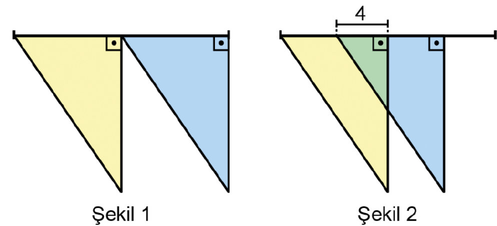


Bu makasların mavi kısımlarının uzunluğu 9 birim olup her iki makasın mavi uçlarının yerden yükseklikleri eşit, açık makasın gri uçlarının yerden yükseklikleri ise kapalı makasın gri uçlarının yerden yüksekliklerinden 13 birim fazladır.

Buna göre, makasın bağlantı noktasının bir gri uca olan uzaklığı kaç birimdir?

A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

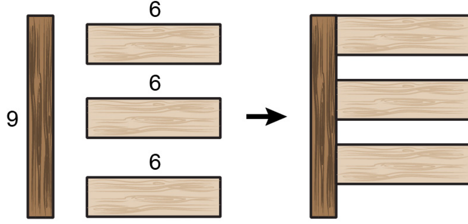
34. Her birinin alanı 50 birimkare olan dik üçgen biçimindeki iki eş bayrak, doğrusal bir tele birer köşeleri telin uç noktalarında bulunacak, birer köşeleri telin orta noktasında çakışık olacak biçimde Şekil 1'deki gibi asılmıştır. Sonra, sağdaki bayrak Şekil 2'deki gibi 4 birim sola kaydırılmış ve bayrakların kapladığı alan 88 birimkare olmuştur.



Sağdaki bayrak 2 birim daha sola kaydırıldığında bayrakların kapladığı alan kaç birimkare olur?

A) 70 B) 73 C) 75 D) 77 E) 80

35. Aşağıdaki şekilde, uzun kenarı 9 cm olan dikdörtgen biçimindeki bir karton ile bu kartonla eşit alana sahip ve uzun kenarları 6 cm olan dikdörtgen biçimindeki özdeş üç karton gösterilmiştir.



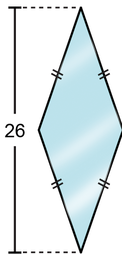
Bu dört karton şekildeki gibi birleştirildiğinde oluşan şeklin çevresi 56 cm olmaktadır.

Buna göre, dikdörtgen biçimindeki özdeş üç kartondan birinin çevresi kaç cm'dir?

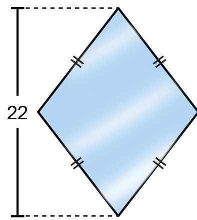
A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

36. Bir eşkenar dörtgenin alanı, köşegen uzunluklarının çarpımının yarısına eşittir.

Kenar uzunlukları aynı olan eşkenar dörtgen biçimindeki Şekil 1'deki aynanın köşegenlerinden birinin uzunluğu 26 birim, alanı ise 26 birimkare olarak verilmiştir. Şekil 1'deki ayna ile aynı kenar uzunluklarına sahip olan eşkenar dörtgen biçimindeki Şekil 2'deki aynanın köşegenlerinden birinin uzunluğu ise 22 birim olarak verilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

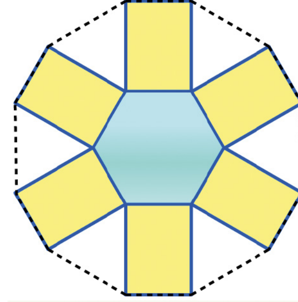
Buna göre, Şekil 2'deki aynanın alanı kaç birimkaredir?

A) 110 B) 121 C) 132 D) 143 E) 154

37. n kenarlı bir düzgün çokgenin bir iç açısının ölçüsü

$\frac{(n-2)\cdot 180^{o}}{n}$ olarak hesaplanır.

Bir duvara asılı olan düzgün altıgen biçimindeki bir aynanın etrafına, dikdörtgen biçimindeki sarı renkli özdeş plakalar, plakalardan her birinin bir kenarı aynanın bir kenarı ile çakışacak biçimde bu duvara şekildeki gibi yerleştirilmiştir. Sonra, plakaların aynanın kenarları üzerinde olmayan köşeleri şekildeki gibi birleştirilerek çokgen biçiminde bir çerçeve yapılmıştır.



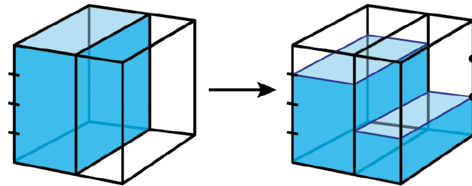
Aynanın çevresi 24 birim, çerçevenin çevresi ise 57 birim olarak verilmiştir.

Buna göre, plakalardan her birinin alanı kaç birimkaredir?

A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 28

38. Bir dik prizmanın hacmi taban alanı ile yüksekliğinin çarpımına eşittir.

Bir masanın üstüne şekildeki gibi yan yana yerleştirildiğinde ayrıt uzunluğu 1 birim olan bir küp oluşturan biri tamamen suyla dolu diğeri ise boş olan dikdörtgenler prizması biçiminde iki kap bulunmaktadır. Suyla dolu olan kaptaki suyun bir kısmı dışarı dökülmeden diğer kaba boşaltıldığında aşağıdaki görünüm elde edilmiştir.



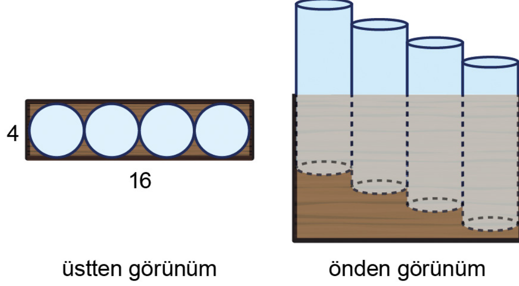
Bu durumda; kaplardan birinin $\frac{3}{4}$'ünün, diğerinin ise $\frac{1}{3}$'ünün suyla dolu olduğu görülmüştür.

Buna göre, başlangıçta boş olan kabın hacmi kaç birimküptür?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{7}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{4}{9}$

39. Yarıçapı r ve yüksekliği h olan bir dik dairesel silindirin hacmi $V = \pi r^2 h$ formülüyle hesaplanır.

Dikdörtgenler prizması biçimindeki ahşap bir mumluğun içine, her birinin taban yarıçapı 2 birim olan dik dairesel silindir biçimindeki 4 özdeş mum yerleştirilmiştir. Bu mumların mumluğun içinde üstten ve önden görünümleri aşağıda verilmiştir.



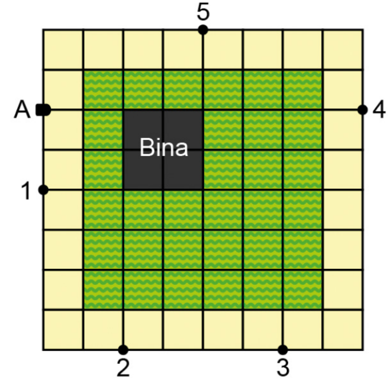
üstten görünüm   önden görünüm

Mumların mumluğun içinde kalan kısımlarının yükseklikleri toplamı 80 birim, mumluğun dışında kalan kısımlarının hacimleri toplamı ise birimküptür.

Buna göre, mumlardan birinin yüksekliği kaç birimdir?

A) 15   B) 16   C) 20   D) 24   E) 25

40. Birim karelere ayrılmış olan aşağıdaki şekilde, betonarme bir bina ile etrafındaki bahçe ve yürüyüş yolunun üstten görünümü, sırasıyla siyah, yeşil ve sarı renkle gösterilmiştir.



Bulunduğu nokta etrafında her yöne dönebilen iki kameradan biri A noktasında, diğeri numaralandırılmış beş noktanın birinde yer almaktadır.

Bu iki kamera birlikte açıldığında bahçe tamamen görüntülenebildiğine göre, ikinci kameranın bulunduğu nokta aşağıdakilerden hangisidir?

A) 1   B) 2   C) 3   D) 4   E) 5

MATEMATİK CEVAP ANAHTARI

Mantık

1. ADIM	1- D	2- C	3- E	4- B	5- C	6- B	7- A	8- C	9- E	10- A
	11- E	12- E								
2. ADIM	1- D	2- D	3- B	4- B	5- A	6- E	7- B	8- D	9- B	10- D
	11- A	12- A								
3. ADIM	1- A	2- D	3- C	4- D	5- E	6-A	7-E			

Kümeler

1. ADIM	1-C	2-D	3-E	4-B	5-C	6-E	7-C	8-D	9-C	10-D
	11-A	12-B	13-E	14-A	15-A					
2. ADIM	1-A	2-D	3-E	4-B	5-A	6-D	7-E	8-D	9-A	
3. ADIM	1-C	2-D	3-B	4-D	5-E	6-C	7-D	8-D	9-D	10-C

Temel Kavramlar, Sayı Basamakları, Sayı Kümeleri-1

1. ADIM	1-B	2-E	3-E	4-C	5-E	6-C	7-D	8-E	9-B	10-B
	11-D	12-B	13-A	14-E						
2. ADIM	1-A	2-C	3-A	4-B	5-D	6-C	7-C	8-B	9-A	
3. ADIM	1-B	2-C	3-B	4-E	5-A	6-C	7-D	8-A	9-E	10-E

Temel Kavramlar, Sayı Basamakları, Sayı Kümeleri-2

1. ADIM	1-B	2-D	3-B	4-B	5-A	6-E	7-B	8-C	9-E	10-D
	11-C	12-D								
2. ADIM	1-C	2-A	3-D	4-A	5-E	6-B	7-A	8-C	9-A	10-C
	11-E									
3. ADIM	1-D	2-C	3-D	4-E	5-B	6-C	7-D	8-C	9-A	10-A
	11-C									

Bölme - Bölünebilme Kuralları

1. ADIM	1-E	2-C	3-A	4-A	5-B	6-C	7-E	8-B	9-D	10-E
	11-B	12-A	13-D	14-D	15-B	16-B	17-C			
2. ADIM	1-B	2-E	3-E	4-D	5-C	6-D	7-D	8-A	9-E	10-B
	11-C	12-C								
3. ADIM	1-A	2-A	3-B	4-C	5-D	6-D	7-A	8-C	9-D	10-B

EBOB - EKOK, Periyodik Olarak Tekrar Eden Durumlar

1. ADIM	1-C	2-C	3-A	4-A	5-C	6-E	7-D	8-B	9-A	10-A
	11-C	12-E	13-B	14-A						
2. ADIM	1-C	2-D	3-B	4-A	5-D	6-D	7-A	8-E	9-A	10-B
	11-C	12-C								
3. ADIM	1-B	2-B	3-C	4-A	5-A	6-B	7-C	8-E	9-D	10-D

Birinci Dereceden Denklemler ve Eşitsizlikler - 1

1. ADIM	1-C	2-A	3-B	4-B	5-D	6-C	7-C	8-B	9-D	10-B
	11-A									
2. ADIM	1-E	2-A	3-D	4-B	5-A	6-A	7-B	8-B	9-C	10-C
	11-B	12-E								
3. ADIM	1-D	2-E	3-B	4-B	5-E	6-D	7-E	8-D		

Birinci Dereceden Denklemler ve Eşitsizlikler - 2

1. ADIM	1-D	2-E	3-E	4-B	5-B	6-D	7-C	8-B	9-B	10-D
	11-B	12-C								
2. ADIM	1-D	2-B	3-B	4-C	5-A	6-A	7-B	8-D	9-A	10-A
	11-B	12-C								
3. ADIM	1-A	2-E	3-A	4-A	5-C	6-C	7-B	8-D	9-C	10-C

Mutlak Değer

1. ADIM	1-C	2-B	3-D	4-A	5-C	6-C	7-A	8-D	9-B	10-D
	11-B	12-D	13-E	14-C	15-B	16-A	17-C	18-A		
2. ADIM	1-E	2-C	3-A	4-D	5-E	6-D	7-B	8-D	9-A	10-D
	11-E	12-B	13-C	14-A	15-D					
3. ADIM	1-A	2-B	3-D	4-A	5-B	6-D	7-D	8-A	9-E	10-C
	11-E									

MATEMATİK CEVAP ANAHTARI

Üslü ve Köklü İfadeler-1

1. ADIM	1-C	2-C	3-D	4-D	5-B	6-D	7-E	8-B	9-A	10-C
	11-C	12-C	13-D	14-C	15-A	16-E				
2. ADIM	1-E	2-A	3-C	4-C	5-A	6-B	7-E	8-C	9-E	10-A
	11-A	12-B	13-C	14-D	15-C					
3. ADIM	1-B	2-B	3-C	4-C	5-A	6-D	7-B	8-A	9-C	10-C
	11-E	12-D								

Üslü ve Köklü İfadeler-2

1. ADIM	1-C	2-E	3-C	4-A	5-C	6-B	7-E	8-D	9-C	10-D
	11-C	12-A	13-C							
2. ADIM	1-A	2-E	3-C	4-A	5-D	6-E	7-E	8-C	9-A	10-D
	11-E	12-A	13-E	14-B						
3. ADIM	1-E	2-B	3-A	4-B	5-A	6-C	7-B	8-C	9-D	

Oran ve Orantı

1. ADIM	1-C	2-A	3-E	4-A	5-D	6-B	7-C	8-E	9-A	10-C
	11-B	12-C	13-C	14-A	15-E					
2. ADIM	1-D	2-E	3-E	4-D	5-C	6-E	7-A	8-B	9-A	10-D
	11-D	12-C	13-A							
3. ADIM	1-E	2-E	3-C	4-C	5-D	6-C	7-D	8-A	9-B	10-D
	11-C									

Sayı, Kesir, Yaş, İşçi Problemleri-1

1. ADIM	1-E	2-C	3-E	4-C	5-B	6-B	7-E	8-D	9-C	10-B
	11-A									
2. ADIM	1-A	2-C	3-A	4-D	5-C	6-B	7-B	8-D	9-E	
3. ADIM	1-A	2-D	3-D	4-C	5-C	6-C	7-C	8-B	9-D	10-C

Sayı, Kesir, Yaş, İşçi Problemleri-2

1. ADIM	1-B	2-A	3-C	4-D	5-B	6-D	7-C	8-C	9-C	10-D
	11-A	12-C								
2. ADIM	1-E	2-E	3-D	4-E	5-D	6-B	7-D	8-A	9-D	10-D
	11-D	12-D								
3. ADIM	1-E	2-E	3-A	4-D	5-E	6-D	7-A	8-C	9-C	10-B
	11-C	12-C	13-D							

Kar - Zarar, Yüzde, Karışım, Hareket Problemleri-1

1. ADIM	1-C	2-A	3-C	4-C	5-C	6-D	7-D	8-C	9-D	10-A
	11-E	12-D	13-D	14-A						
2. ADIM	1-B	2-D	3-C	4-C	5-A	6-E	7-B	8-C	9-C	
3. ADIM	1-D	2-A	3-A	4-D	5-B	6-E	7-D	8-A	9-E	10-D
	11-D									

Kar - Zarar, Yüzde, Karışım, Hareket Problemleri-2

1. ADIM	1-D	2-A	3-E	4-E	5-C	6-D	7-E	8-C	9-B	10-A
	11-A	12-A								
2. ADIM	1-B	2-C	3-B	4-C	5-E	6-D	7-D	8-A	9-B	10-C
	11-B	12-E	13-E							
3. ADIM	1-C	2-A	3-E	4-E	5-A	6-B	7-D	8-D	9-A	10-C
	11-D									

Veri-1

1. ADIM	1-E	2-D	3-C	4-D	5-E	6-D	7-E	8-C	9-D
2. ADIM	1-A	2-D	3-B	4-C	5-C	6-A	7-E	8-C	
3. ADIM	1-A	2-C	3-B	4-B	5-E	6-E	7-A	8-C	

Veri-2

1. ADIM	1-E	2-D	3-C	4-B	5-D	6-C	7-D	8-C	9-C	10-D
	11-E	12-D								
2. ADIM	1-E	2-E	3-B	4-B	5-A	6-B	7-A	8-E	9-D	10-C
3. ADIM	1-B	2-D	3-D	4-A	5-C	6-C				

MATEMATİK CEVAP ANAHTARI

Permütasyon, Kombinasyon, Binom

1. ADIM	1-D	2-B	3-A	4-E	5-D	6-C	7-B	8-B	9-D	10-B
	11-B	12-B	13-E							
2. ADIM	1-A	2-B	3-B	4-B	5-A	6-C	7-D	8-C	9-E	10-D
	11-A	12-B	13-E							
3. ADIM	1-C	2-D	3-A	4-B	5-E	6-C	7-A	8-A	9-A	10-D
	11-A									

Olasılık

1. ADIM	1-E	2-D	3-E	4-A	5-D	6-D	7-C	8-E	9-E	10-B
	11-D	12-E	13-B	14-C	15-B	16-A	17-A	18-B	19-D	
2. ADIM	1-C	2-C	3-D	4-A	5-D	6-E	7-E	8-B	9-E	10-C
	11-D									
3. ADIM	1-D	2-C	3-B	4-E	5-B	6-D	7-A	8-D	9-D	10-D

Fonksiyon Kavramı ve Özellikleri

1. ADIM	1-A	2-C	3-E	4-E	5-B	6-D	7-E	8-A	9-D	10-E
	11-B	12-A	13-B	14-A						
2. ADIM	1-C	2-C	3-E	4-B	5-B	6-A	7-A	8-C	9-B	10-A
	11-B	12-C	13-D	14-A						
3. ADIM	1-A	2-A	3-A	4-B	5-A	6-D	7-D	8-C		

Polinomlar ve Çarpanlara Ayırma

1. ADIM	1-E	2-C	3-E	4-B	5-E	6-D	7-C	8-D	9-D	10-B
	11-C	12-B	13-B	14-E	15-A					
2. ADIM	1-C	2-E	3-A	4-D	5-C	6-D	7-B	8-E	9-C	10-D
	11-A	12-C	13-D	14-D	15-E	16-E	17-A			
3. ADIM	1-B	2-B	3-A	4-A	5-D	6-B	7-D	8-A	9-B	10-D

İkinci Dereceden Denklemler, Karmaşık Sayılar

1. ADIM	1-B	2-D	3-C	4-C	5-A	6-E	7-E	8-E	9-C	10-E
	11-B	12-E	13-E	14-A	15-D	16-A	17-D			
2. ADIM	1-E	2-A	3-B	4-C	5-D	6-C	7-A	8-E	9-A	10-D
	11-B	12-D	13-E							
3. ADIM	1-C	2-B	3-D	4-C	5-B	6-E	7-E	8-D	9-E	10-C
	11-C	12-D	13-B	14-E						

Üçgenler

1. ADIM	1-C	2-B	3-A	4-C	5-E	6-D	7-A	8-A	9-A	
2. ADIM	1-D	2-C	3-B	4-B	5-B	6-C	7-B	8-E		
3. ADIM	1-E	2-D	3-B	4-B	5-B	6-A	7-C	8-B	9-C	10-B

Üçgende Temel Kavramlar, Üçgen Eşitsizliği, Üçgenin Yardımcı Elemanları

1. ADIM	1-B	2-D	3-A	4-E	5-E	6-D	7-A	8-D	
2. ADIM	1-C	2-D	3-B	4-D	5-B	6-C	7-D	8-C	9-D
3. ADIM	1-D	2-D	3-D	4-C	5-B	6-E	7-C	8-B	9-C

Üçgende Eşlik ve Benzerlik

1. ADIM	1-A	2-A	3-E	4-A	5-A	6-B	7-C	8-B	9-B	
2. ADIM	1-D	2-E	3-D	4-B	5-D	6-A	7-E	8-D		
3. ADIM	1-A	2-B	3-B	4-C	5-C	6-B	7-E	8-D	9-B	10-C

Dik Üçgen ve Trigonometri

1. ADIM	1-B	2-D	3-A	4-A	5-D	6-C	7-E	8-B	9-D	10- C
2. ADIM	1-D	2-D	3-B	4-E	5-E	6-E	7-A	8-C		
3. ADIM	1-E	2-D	3-D	4-E	5-C	6-D	7-B	8-D	9-C	

MATEMATİK CEVAP ANAHTARI

Üçgenin Alanı

1. ADIM	1-D	2-E	3-A	4-D	5-C	6-A	7-D	8-C	9-B	10-D
2. ADIM	1-A	2-B	3-D	4-D	5-A	6-A	7-C	8-D	9-B	10-A
3. ADIM	1-C	2-D	3-D	4-A	5-E	6-E	7-B	8-B		

Dörtgenler

1. ADIM	1-B	2-C	3-B	4-B	5-B	6-D	7-C	8-E	9-A
2. ADIM	1-D	2-A	3-A	4-D	5-C	6-C	7-D	8-A	9-A
3. ADIM	1-B	2-B	3-D	4-A	5-B	6-E	7-D	8-D	

Çokgen ve Dörtgenlerin Özellikleri

1. ADIM	1-C	2-A	3-C	4-A	5-D	6-A	7-E	8-C	9-A
2. ADIM	1-B	2-A	3-E	4-A	5-E	6-A	7-E	8-B	9-B
3. ADIM	1-B	2-D	3-B	4-C	5-E	6-B	7-C	8-A	

Yamuk, Paralelkenar

1. ADIM	1-D 11-C	2-D	3-E	4-B	5-C	6-A	7-E	8-B	9-C	10-B
2. ADIM	1-A	2-D	3-E	4-C	5-D	6-A	7-E	8-A	9-A	10-D
3. ADIM	1-A	2-C	3-A	4-E	5-B	6-E	7-B	8-E		

Eşkenar Dörtgen, Dikdörtgen

1. ADIM	1-A	2-B	3-C	4-C	5-C	6-B	7-A	8-B	9-E	10-D
2. ADIM	1-D	2-C	3-A	4-D	5-A	6-A	7-C	8-C	9-E	
3. ADIM	1-C	2-D	3-A	4-B	5-D	6-E	7-B	8-C		

Kare, Deltoid

1. ADIM	1-C 11-D	2-B	3-A	4-A	5-B	6-E	7-B	8-B	9-E	10-B
2. ADIM	1-A	2-B	3-D	4-B	5-B	6-D	7-D	8-E	9-C	10-A
3. ADIM	1-E	2-C	3-B	4-A	5-D	6-A	7-C	8-C		

Katı Cisimler - Prizmalar

1. ADIM	1-B	2-C	3-C	4-E	5-E	6-D	7-E	8-A	9-C
2. ADIM	1-B	2-E	3-D	4-A	5-C	6-E	7-E	8-D	9-C
3. ADIM	1-C	2-B	3-B	4-C	5-A	6-A	7-B	8-E	9-A

2022 TYT Çıkmış Sorular

1-A	2-B	3-C	4-C	5-E	6-D	7-E	8-B	9-D	10-C
11-D	12-B	13-D	14-B	15-D	16-E	17-C	18-C	19-B	20-E
21-A	22-C	23-E	24-D	25-B	26-A	27-E	28-D	29-A	30-B
31-D	32-A	33-B	34-B	35-C	36-E	37-B	38-C	39-E	40-C